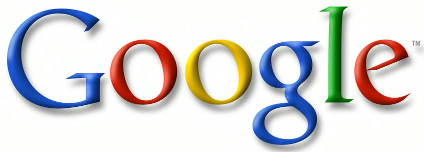
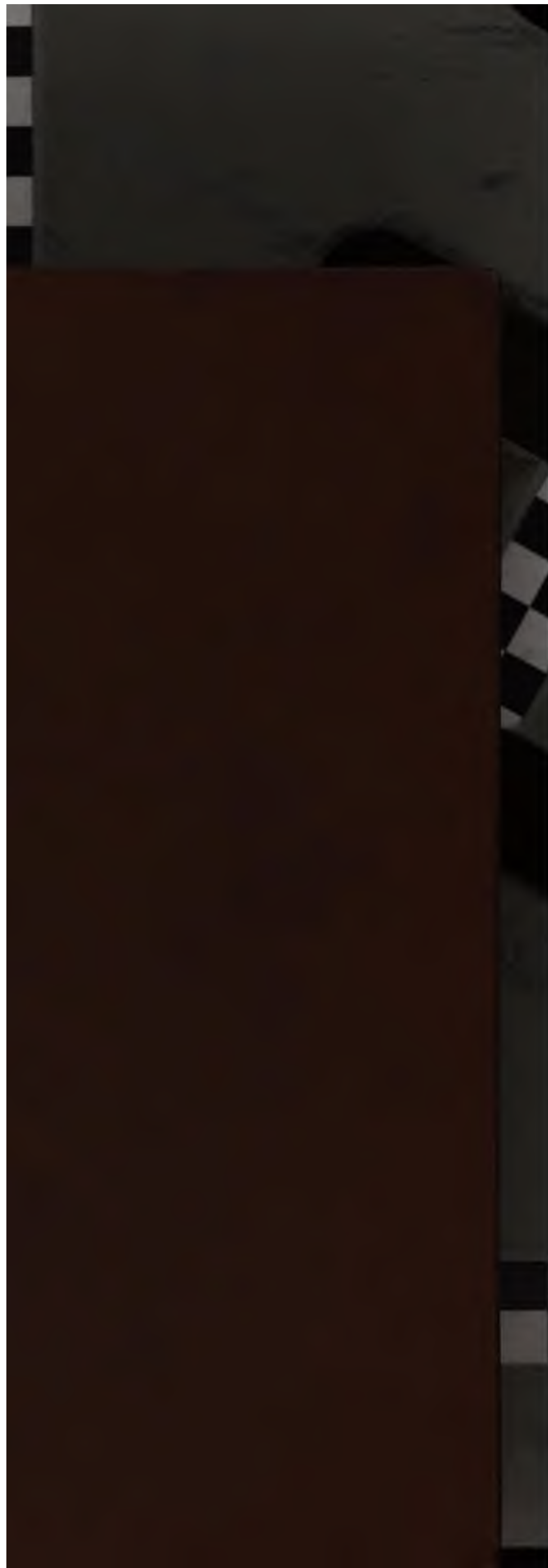






ANNALES

ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVAE,

1817 — 1818.

ANNALES

ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVAE,

a d. VIII *Februarii A.* CIↃIↃCCCXVII *ad d.* VIII *Februarii A.* CIↃIↃCCCXVIII.

RECTORE MAGNIFICO

SIMONE SPEYERT VAN DER EYK.

SCRIPTO CONSIGNAVIT

JOANNES CLARISSE.

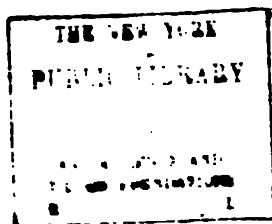
ACADEMIAE ACTUARIUS.

LUGDUNI BATAVORUM,

APUD S. ET J. LUCHTMANS,

ACADEMIAE TYPOGRAPHOS,

MDCCCXVIII.



I N D E X

EORUM, QUAE TERTIO ANNALIUM LEIDENSIUM VOLUMINE CONTINENTUR.

A 3

NOMINA PROFESSORUM,

QUI

unde a d. VIII *Februarii* CIↃIↃCCCXVII *ad d.* VIII *Februarii* CIↃIↃCCCXVIII.

IN ACADEMIA LUGDUNO — BATAVA

DOCENDI MUNUS OBIERUNT.

RECTOR MAGNIFICUS

S. SPEYERT VAN DER EYK.

ACADEMIAE ACTUARIUS

J. CLARISSE.

DISCIPLINARUM PHYSICARUM ET *MATHEMATICARUM PROFESSORES.*

S. SPEYERT VAN DER EYK.
C. EKAMA.
C. F. KLEYNHOFF VAN ENSPYK.
J. A. FAS, Professor Extraordinarius, ob aetatem septuagenariam rude donatus.

PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET *LITERARUM HUMANIORUM.*

J. H. VAN DER PALM.
D. WYTTENBACH, ob aetatem septuagenariam rude donatus.
M. SIEGENBEEK.
S. J. VAN DE WYNPERSSE.
M. TOLLIUS, ob aetatem septuagenariam rude donatus.

M.

M. TYDEMAN, ob aetatem septuagenariam rude donatus.
E. A. BORGER.
J. BAKE.
H. A. HAMAKER, Professor LL. OO. extraordinarius, Legati Warneriani Interpres.

MEDICI.

N. G. OOSTERDYK, ob aetatem septuagenariam rude donatus.
S. J. BRUGMANS.
M. S. DU PUI.
G SANDIFORT.
J. C. KRAUSS.
A. YPEY.
A. G. F. PFLUG, primus in Nosocomio magno militari, quod Leidae est, Medicus.

JURIDICI.

N. SMALLENBURG.
E. HAGEMAN.
J. M. KEMPER.
H. G. TYDEMAN.

THEOLOGI.

J. G. TE WATER, ob aetatem septuagenariam rude donatus.
J. VAN VOORST.
J. CLARISSE.
L. SURINGAR.

LECTORES.

D. P. HUMBERT DE SUPERVILLE, Literarum Italicarum et Gallicarum.
M. TAYLOR, Literarum Anglicarum.
C. F. RUPPE, Musices.
N. G. VAN KAMPEN, Literarum Germanicarum.

MAGISTRI ACADEMICI.

C. H. EYFFERT, Equitationis.
G. KNIPPENBERG, Artis Gladiatoriae.

SERIES

SERIES LECTIONUM,

IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA

habendarum, a die XVI Septembris A. 1817,

RECTORE MAGNIFICO

S. SPEYERT VAN DER EYK.

FACULTAS DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM.

S. SPEYERT VAN DER EYK, Mathesin sublimiorem docebit, diebus et horis deinceps indicandis.

Physicam experimentis illustratam tradet diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora XII.

C. EKAMA, demonstrabit Mathesin diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora VIII.

Astronomiam popularem diebus Martis et Jovis, hora IX.

Physicam Mathematicam diebus Lunae et Mercurii, hora X.

Astronomiam diebus Martis et Mercurii, hora XI.

C. F. KLEYNHOFF VAN ENSPYK, Oeconomiam ruralem exponet diebus et horis deinceps indicandis.

J. A. FAS, Professor Extraordinarius, Mathesin docebit horis dein indicandis.

FACULTAS PHILOS. THEORET. ET LITERARUM.

J. H. VAN DER PALM, Grammaticam Hebraeam explicabit et analyticis exercitationibus vacabit, diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora VIII.

Jobi Carmina Philologice et Critice interpretari perget, diebus Lunae et Mercurii, hora I.

Oratoriae Sacrae praecepta, speciminibus eloquentiae Biblicae illustrata tradet, diebus Martis et Jovis, hora I.

Dialectorum Orientalium notitiam praebebit tempore commilitonibus commodo.

D. WYTTENBACH, Quasnam lectiones sit habiturus et quibus horis, postea indicabit.

M. SIEGENBEEK, Historiam Patriae docebit, diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora VIII.

Literarum Belgicarum Historiam Criticam tradet, iisdem diebus, hora XII.

Rhetorices, inprimis Belgicae, praecepta explicabit iisdem diebus, hora I.

Eloquentiae exterioris exercitiis vacabit die Veneris, horis III.

Poëseos quoque Belgicae Specimina, a se edita, vel selectas VONDELII Tragoedias, bis per hebdomadem interpretari paratus est hora Auditoribus commoda.

S. J. VAN DE WYNPERSSE, Metaphysicam exponet, diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora VIII.

Philosophiam Moralem iisdem diebus, hora XI.

Logicam tractabit, diebus Lunae et Mercurii, hora X.

H. TOLLIUS, Homerum, Xenophontem, Hippocratis Aphorismos. diebus et horis postea indicandis, quantum per valetudinem et aetatem licuerit, interpretabitur.

M. TYDEMAN, Antiquitatem Romanam exponet, diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora XII.

E.

R. A. BORGER, Historiam universalem antiquam tradet diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora posthac constituenda.

Historiam Philosophiae antiquam explicabit diebus Lunae et Mercurii, hora I.

Unam singulis hebdomadibus horam tribuet Novi Testamenti interpretationi.

J. BAKE, Literarum Graecarum elementa tradet, cum prosae orationis, interpretandis Thucydideis et Xenophonteis, e Selectis Historicorum Cl. WYTTENBACHII, tum Poëseos, exponendo libro N. Odysseae Homericae et selectis Theocriti Idyllis, hora III.

Exercitia Grammatica et metrica Graecae Linguae instituet, conjuncta cum interpretatione Sophoclis, iisdem diebus, hora X.

Latinas Literas docebit, interpretando opere Ciceroniano de Divinatione, et selectis Horatii Epistolis exponendis: tum et Latine scribendi exercitiis instituendis, diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora deinceps indicanda.

FACULTAS MEDICA.

N. G. OOSTERDYK, Medicinam practicam docebit, ejusque usum in Nosocomio Academico demonstrabit, hora X.

S. J. BRUGMANS, Chemiam ac Pharmaciam docebit, diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora XI.

Botanices fundamenta diebus Lunae et Mercurii, hora I.

Plantarum Historiam tradet verno tempore, matutina hora VII.

Historiam Naturalem, diebus Martis et Jovis, hora I.

M. S. DU PUI, Chirurgiae disciplinam, cum praxi in Nosocomio conjunctam exponet diebus Lunae, Martis, Mercurii, Jovis et Veneris, hora XII.

Artem Obstetriciam, cum Theoretice, tum Practice, iisdem diebus hora IV.

Anatomiam Chirurgicam, cum Operationibus Chirurgicis, hiberno tempore, diebus Lunae, Martis, Jovis et Veneris, hora V.

G. SANDIFORT, Anatomiam docebit, diebus Lunae, Martis, Mercurii, Jovis et Veneris, hora IX.

Physiologiam, iisdem diebus, hora X.

Methodum secandi Cadavera hiberno tempore per duas horas.

J. C. KRAUSS, Materiem Medicam tractabit, diebus Martis, Mercurii, Jovis et Veneris, hora VIII.

De Morbis acutis aget cum exercitio in Nosocomio Academico, diebus Lunae, Martis, Mercurii, Jovis, Veneris et Saturni, hora XI.

Medicinam forensem tradet, diebus deinceps indicandis.

A. YPEY, Pathologiam explicabit diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora IX.

Hiberno tempore, iisdem diebus, hora XII.

Therapiam Morborum Chronicorum tradet, cum exercitio in Nosocomio Academico, diebus Veneris et Saturni, hora XI et I.

Medicinam Politicam et Diaeteticam exponet diebus Lunae et Saturni, hora VIII.

FACULTAS JURIDICA.

N. SMALLENBURG, Institutiones, secundum WESTENBERGIUM, tractabit diebus Lunae, Martis, Mercurii, Jovis et Veneris, hora X.

Pandectas iisdem diebus, hora VIII.

Institutiones Juris hodierni dictabit diebus Mercurii, Jovis et Veneris, hora XII.

E. HAGEMAN, Statisticam docebit, diebus Lunae, Martis et Mercurii, hora I.

Historiam Europae Diplomaticam explicabit, iisdem diebus, hora XI.

J. M. KEMPER, Jus Naturae explicabit, diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora IV.

Jus Gentium et Publicum, iisdem diebus, hora IX.

Jus Criminale, iisdem diebus, hora VIII.

H. G. TYDEMAN, Encyclopaediam et Methodologiam Juris tradet, diebus Lunae et Martis, hora I.

Historiam et Antiquitates Juris Romani tractabit, diebus Mercurii, Jovis et Veneris, hora I.

Juris hodierni, praeter Jus Civile privatum, institutiones docebit, diebus Lunae et Martis, hora XII et die Veneris, hora IX.

Encyclopaediam studii Politici, simul Oeconomiae Politicae primas lineas, tradet diebus Jovis et Veneris, hora I.

Praeterea Institutiones Juris Romani secundum WESTENBERGIUM, vel Pandectas secundum ECKII principia, enarrare paratus est horis porro definiendis.

FACULTAS THEOLOGICA.

J. G. TE WATER, Historiam Ecclesiasticam Regni Belgici narrabit die Lunae, hora XI.

Usum variarum Disciplinarum in Novi Testamenti libris interpretandis exponet die Martis, hora XI.

J. VAN VOORST, Selecta Capita Theologiae Dogmaticae explicabit, diebus Lunae et Martis, hora X.

Doctrinam Moralem exponet diebus Mercurii, Jovis et Veneris, hora X.

Hermeneuticam tradet et utramque Pauli ad Timotheum Epistolam interpretabitur, diebus Lunae, Martis, Jovis et Veneris, hora XII.

Exercitationem examinatoriam de Theologia Dogmatica universa instituet, alia hora.

J. CLARISSE, tradet Theologiam Theoreticam, sive Dogmaticam, diebus Lunae, Martis, Mercurii et Jovis, hora VIII.

Theologiam Naturalem, diebus Lunae et Mercurii, hora IX.

Disciplinas Pastorales, diebus Martis et Jovis, hora IX.

Encyclopaediam ac Methodologiam Theologicam, diebus Martis, Mercurii ac Jovis, hora III.

L.

L. SURINGAR, Theologiam Symbolicam, sive comparativam, et selecta Historiae Dogmatum Capita exponet diebus Mercurii, Jovis et Veneris, hora XI.

Historiam Ecclesiasticam, duce SCHROECKHIO, narrabit, diebus Mercurii, hora XII, et Veneris, hora IX.

C. F. RUPPE, Musices Lector, Harmoniae fundamenta, et principia compositionis Musicae docebit diebus Lunae et Jovis, hora III.

Si qui sint, qui compositioni cantus Vocalis operam dare velint, iis tempus et horas commodas constituet.

D. P. HUMBERT DE SUPERVILLE, Literarum Italicarum et Gallicarum Lector, has literas tradet, diebus Lunae et Jovis, hora IV.

Nec non illorum in gratiam qui Artem graphicam colunt, signa Antiquarum statuarum, in Aedibus, vulgò *Hof van Sessen*, collocata, Historicè et Aestheticè illustrabit, die Mercurii, hora I.

H. TAYLOR, Literarum Anglicarum Lector, has literas tradet horis dein indicandis.

N. G. VAN KAMPEN, Literarum Germanicarum Lector, Grammaticam Germanicam tractabit diebus Lunae et Mercurii, hora IV.

Florilegium e Poëtis Germanicis seculi XVIII. explicabit, diebus Veneris XI, et Saturni XII.

C. H. EYFFERT, Academicus Equitationis Magister, artem equitandi quotidie docebit.

Theoriam artis equitandi exponet die Jovis, hora V.

G. KNIPPENBERG, Academicus Gladiatoriae artis Magister, aptum et elegantem gladii usum quotidie docebit.

NOMINA

NOMINA PROFESSORUM,

QUI

IN ATHENAEO AMSTELODAMENSI

inde a d. 8 *Februarii* CIↃIↃCCCXVII, *ad d.* 8 *Februarii* CIↃIↃCCCXVIII.

DOCENDI MUNUS OBIERUNT.

CLARISSIMI ORDINIS PRAESES.

J. H. VAN SWINDEN.

ACTUARIUS.

F. VAN DER BREGGEN, CORN. FIL.

DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET *PHYSICARUM PROFESSORES.*

J. H. VAN SWINDEN.
C. G. C. REINWART; cujus absentis vices sustinet H. W. VAN ROSSEM, Med. Doct.

PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET *LITERARUM HUMANIORUM.*

D. J. VAN LENNEP.
J. WILLMET.
H. BOSSCHA.
J. P. VAN CAPPELLE.

MEDICI.

A. BONN.
D. van RHYN.
G. VROLIK.
F. van der BREGGEN, corn. fil. creatus mense Octobris 1817.

JURIDICI.

H. C. CRAS.
J. H. van REENEN.

THEOLOGUS.

J. van NUYS KLINKENBERG.

LECTOR.

H. de HARTOG, Matheseos et Astronomiae.



SERIES

SERIES LECTIONUM ET INSTITUTIONUM,

QUAE HABENTUR A PROFESSORIBUS ILLUSTRIS ATHENAEI AMSTELODAMENSIUM,

inde a feriis aestivis anni MDCCCVII, *ad ferias aestivas* MDCCCXVIII.

JOHANNES HENRICUS VAN SWINDEN,

publice, Selecta Philosophiae loca
privatim, ordinarie exponit
Matheseos Elementa,
Physicam Experimentalem,
Philosophiam Rationalem,
Astronomiam aut *Geographiam*.
extraordinarie, Matheseos sublimioris partes.

HENRICUS CONSTANTINUS CRAS,

publice; varios locos e Jure Naturae, Gentium et publico, tractat,
privatim, exponit prima Juris Naturalis principia et praecepta.

ANDREAS BONN,

privatim, explicat
Partium corporis humani intimam fabricam et usum;
Morbos externos eorumque curam, nec non vires Medicamentorum, quae huc pertinent;
Artem obstetriciam.

JACOBUS VAN NUYS KLINKENBERG,

publice, Disputationes de argumentis, ad Theologiam pertinentibus, instituet;
privatim,
Historiam Ecclesiasticam narrabit,
Hermeneuticam Novi Testamenti docebit.

GERARDUS VROLIK,

publice, IN HORTO MEDICO de plantis medicinalibus agit;
IN THEATRO ANATOMICO partium corporis humani fabricam et usum explicat;
privatim, exponit
Anatomiam, Physiologiam, Obstetriciam,
Physicam plantarum.

DAVID JACOBUS VAN LENNEP,

publice, praecipua quaedam Historiae et Literarum capita tractat, vel ipsi juventuti, exercitationis caussa, disceptanda proponit;
privatim, tradit
Literas Latinas, interpretandis Ovidii Heroidum Epistolis, Terentii Heautontimorumeno, Taciti Libro de Moribus Germaniae, explicandis Antiquitatibus Romanis;
Literas Graecas, interpretandis locis Herodoti et Xenophontis quibusdam, in *Selectis principum Historicorum*, a D. WYTTENBACHIO, Viro cl. editis; Hesiodi Operibus ac Diebus; elegantioribus aliquot Theocriti Idylliis.
Historiam Doctrinarum ab antiquissimis temporibus ad instauratas in Italia Literas.

JOHANNES WILLMET,

publice, *Encyclopaediam Literaturae Orientalis* exponit, ac praecipua Philologiae momenta ad Disceptationem proponit;

privatim, docet

Linguam Hebraeam, cum institutione Grammatica, tum interpretandis, ratione aetatis, argumenti et stili, habita, sensim difficilioribus V. T. Locis;

Linguam Arabicam, primum Grammatice, deinde interpretandis selectis locis ex Anthologia Schultensiana;

Exegesin V. T. tam illustrando *Exodi* Libro, explicandisque in eo descriptis *Hebraeorum Ritibus*, quam moderandis Exercitationibus Exegeticis;

Linguas etiam *Chaldaicam*, *Syriacam* et *Samaritanam*, si expetantur, vel nunc vel deinceps tradendas; uti et

Haririum, aut *Antarae poëma Arabicum Moällakah cum Scholiis* explicat.

HERMANNUS BOSSCHA,

publice, Praecipua quaedam renatarum in Italia literarum momenta tractat;

privatim, *Reipublicae Belgicae fata* exponit.

JACOBUS HENRICUS VAN REENEN,

publice, doctrinam Juris Romani de acquirendo Rerum dominio, secutus principia *Oeconomiae Politicae*, quae dicitur, tractabit.

privatim, *Institutiones* et *Pandectas* Juris Romani explicabit;

Encyclopaediam Juris et *Jus Hodiernum Civile* et *Criminale* docebit.

CASPARI GEORGII CAROLI REINWARDTI

absentis vicem sustinens,

HENRICUS WILHELMUS VAN ROSSEM

tractabit
Chemiam Universalem;
Chemiam Pharmaceuticam.

JOANNES PETRUS VAN CAPPELLE,

publice, partes quasdam historiae literariae Belgicae tractabit.
privatim, de stilo Belgico aget;
de poëtis seculi decimi septimi Batavis disseret.

HENDRIK DE HARTOG,

Lector in de Wiskunde, Zeevaart en Sterrekunde, zal Dingsdags, Woensdags en Donderdags, 's middags om *twaalf* ure, in het klein *Auditorium* van het *Athenaeum Illustre*, publieke Lessen, in het Nederduitsch, over deze Wetenschappen geven; en dat wel in afloop van de volgende orde:

Eerstelijk over de *Rekenkunde*, *Decimale Breuken* en *Logarithmus Getallen*, vervolgens over de *Meetkunde* en *Algebra*, en het maken der *Sinus* en *Logarithmus Tafelen;* voorts over de Platte en Klootsche *Driehoeks-meting* en eenige Hoofd-eigenschappen der *Kegelsneden;* waarna over de beginselen der Sterre- en Aardrijkskunde, en laatstelijk over de Theorie der *Zeevaartkunde*, en wel inzonderheid over de berekening der *Lengte op Zee*, zal gehandeld worden; het een of ander Stuk echter meer of minder uitgebreid, naar mate het getal en de lust der Toehoorders zulks zal schijnen te vorderen.



REDEVOERING,

OVER

DE WAARDE VAN HET HEDENDAAGSCH LEERSTELLIG ONDERWIJS DER LANDHUISHOUDKUNDE, ALS WETENSCHAP BESCHOUWD,

DOOR

CHRISTIAAN FREDERIK KLEYNHOFF VAN ENSPIJK,

GEHOUDEN TER AANVAARDING VAN HET HOOGLEERAARAMBT IN DE LANDHUISHOUDKUNDE AAN DE KONINKLIJKE HOOGESCHOOL TE LEYDEN.

Den 10 *Mei* 1817.

EDELE GROOT ACHTBARE HEEREN! VOORSTANDERS EN BEOEFENAARS DER WETENSCHAPPEN! VOLIJVERIGE EN GETROUWE VERZORGERS VAN DEZE HOOGE SCHOOL! EN GIJ, AANZIENLIJK MAN! DIE ALS GEHEIMSCHRIJVER BIJ HET COLLEGIE VAN HEEREN CURATOREN GEPLAATST ZIJT!

ZEER VOORTREFFELIJKE BESTIERDER DEZER HOOGE SCHOOL!

VOORZITTER EN LEDEN VAN DE REGTBANK VAN EERSTEN AANLEG! GESTRENGE EN ZEER ERVARENE MANNEN! REGTVAARDIGE REGTERS EN ZEER SCHRANDERE GEHEIMSCHRIJVER!

WEL EDELE ACHTBARE HEEREN! BURGERMEESTEREN EN RADEN DER STAD LEYDEN!

WIJDBEROEMDE EN ZEER GELEERDE HOOGLEERAREN VAN ALLERHANDE WETENSCHAPPEN, ZEER GELETTERDE MANNEN!

ZEER GELEERDE HEEREN LECTOREN!

ZEER EERWAARDIGE EN ZEER GETROUWE BEDIENAARS DES GODDELIJKEN WOORDS!

ZEER GELEERDE HEEREN, DIE DE WAARDIGHEID VAN LEERAREN IN DE ONDERSCHEIDENE WETENSCHAPPEN BEKLEEDT!

EDELE, WAARDIGE JONGELINGSCHAP, OP WELKE HET VADERLAND ZIJNE VERWACHTING BOUWT! LEERGIERIGE KWEEKELINGEN DEZER HOOGE SCHOOL!

GIJ ALLEN VERDER, VAN WELK EENEN STAND, RANG OF ORDE, DIE DEZE PLEGTIGHEID MET UWE TEGENWOORDIGHEID VEREERT! VEEL GEEERDE TOEHOORDERS!

Indien

Indien er immer eene billijke klagte voor deze vruchtbare moeder van schoone kunsten en wetenschappen ontstond omtrent het gemis van eenen harer waardigste kweekelingen. indien haar zorgelijk hart, door het gemis van Hem, wien het onderwijs in de Landhuishoudkunde, met zoo veel grond, was toevertrouwd en opgedragen, immer eene diepe wonde toegebragt wierd, dan was het vooral, toen de, in alle gedeelten der Landhuishoudkunde voortreffelijke, Hoogleeraar BENNET, door een langdurig smertelijk lijden, en steeds voortdurende kwijnende ongesteldheid, genoodzaakt werd den Hem toevertrouwden post neder te leggen: — grievend viel dit besluit den in letterarbeid ijverigen Man, die sedert eene reeks van jaren, in weêrwil van zoo vele, allen lust en moed verdoovende, lotgevallen, het uitgebreide vak der Huishoudkunde met den gelukkigsten uitslag onafgebroken beoefend had, en wien niets meer ter harte ging, dan deze, ten gemeenen nutte, te doen dienstbaar zijn.

Dan, nog veel smertelijker moet het ieder regtgeaard vereerder van geleerdheid en braafheid en deugd, ieder voorstander en begunstiger van Leydens Hooge School zijn, in Hem eenen man te missen, die voor den Hem opgedragen post, in alle opzigten, het meest geschikt en berekend was, en daarin gewisselijk, door zijne uitgebreide geleerdheid en kennisse, een algemeen nut zoude kunnen gesticht hebben, waren de krachten zijns ligchaams evenre-

redig geweest aan zijne uitmuntende kundigheden en glansrijke geestvermogens.

Zoo onzeker, zoo wisselvallig zijn de uitzigten, de verwachtingen en raadsbesluiten der stervelingen! Ja, hoe meer men zijne aandacht op die geduri-ge afwisselingen, waar aan het ondermaansche te jammerlijk blootgesteld is, vestigt, zoo wel als op de middelen en wegen, hoe schijnbaar tegenstrijdig ook, waardoor dezelve tot zekere, nimmer te voren berekenbare, doeleinden werkzaam zijn, dan moet men zich verwonderen over de vermetelheid van hen, die, het blinde noodlot als hunne Godes beschouwende, stoutelijk ontkennen, dat dezelve door vast bepaalde, nimmer weifelende, wetten van eene wijze Voorzienigheid, tot geluk van allen en van ieder wezen in het bijzonder, gewijzigd worden.

Niemand uwer, zeer aandachtige, zeer geëerde Toehoorderen! zal van mij het betoog dezer waarheid, in dit uur, waarop ik dezen nieuwen, eervollen post, volgens oud gebruik, aanvaarde, vorderen.

Of gelooft welligt iemand, die de oorzaken en de elkander afwisselende gevolgen der dingen in den wind slaat, en geenen zamenhang tusschen het voorledene en het tegenwoordige erkent, dat het louter toeval zij, hetgene mij heden mag gebeuren, of dat het blind noodlot mij, als eene speelpop van toevallige omstandigheden, op dezen leerstoel plaatste? Van mijne vroege jeugd aan, had ik het geluk van mijnen zeer geleerden en onvergetelijken Vader onderwijs in de Kruid- en Landhuishoudkunde te genieten, en met die wetenschap, welke met mijn bijzonder belang, in het vervolg, in verband stond, van jongs aan, eenigzins gemeenzaam te worden.

Dan, helaas! te vroeg van dezen dierbaren leidsman en beschermer beroofd, leidde ik mij sedert meer dan dertig jaren, in de Hoofdstad van dit Rijk, op de uitoefening der Geneeskunde toe, en de door mij zoo geliefde Landhuishoudkunde en derzelver hulp- en bijwetenschappen, mogten mij alleenlijk, slechts nu en dan, tot eene vermakelijke uitspanning en verademing verstrekken bij een werkzaam en moeijelijk beroep.

Edoch, welke gemoeds-aandoeningen troffen mij, toen ik, op het onverwachtste, de tijding ontving, dat mij, ingevolge zijner Majesteits besluit, de

eer-

eervolle post van het onderwijs in de Landhuishoudkunde op Leydens Hooge School was opgedragen!

Het gemis mijner bloedverwanten, vrienden en bekenden; het vertrouwen, hetwelk een aantal stadgenooten in mijne geneeskundige hulp geliefden te stellen; het verlaten van huis en have, waar gewoonte mij aan gehecht had; het gevoel van het gewigt, dat, bij het aanvaarden van zulk eenen moeijelijken en geheel nieuwen post, mijnen geest ter neder drukte; aan de andere zijde de onverwachte, edelmoedige en vleijende uitnoodiging; de gunstvolle en vereerende keuze; het besluit van Zijne Majesteit; de roepstem van een hooger onzigtbaar Wezen, welke ik in deze gebeurtenis vermeende te onderkennen: ziet daar de hinderpalen aan de eene, ziet daar de drijfveren aan de andere zijde, die mij eindelijk tot het aannemen van dezen zwaarwigtigen post besluiten, en dadelijk handen aan het werk deden slaan, om dus doende, zoo veel in mij mogte zijn, aan die uitnoodiging, aan die keuze, aan dat besluit bereidvaardig te beantwoorden.

En waarlijk, wat kan er voor een hart, gevoelig voor eer, uitlokkender en wenschelijker zijn, dan door de magtigste, de beste, de kundigste, waardig gekeurd te worden, om in deze overoude zitplaats der Muzen, in deze luisterrijke en wijdberoemde Hooge School, onder zoo vele voortreffelijke Mannen, als werkend Lid geplaatst te mogen worden?

Wanneer ik echter nogmaals ernstig en met beradene zinnen hierover nadenk, dan bevangt mij eene kille huivering, dat ik welligt aan uwe verwachting, Hoog Edele en Groot Achtbare Heeren, welke Gijlieden misschien te goedgunstig van mij gevoed hebt, niet zal kunnen beantwoorden, noch de pligten, die mij in het doorloopen van dit nieuw, dit ongebaand, vak van wetenschap opgelegd zijn, behoorlijk zal kunnen voldoen. Dan, de teerling is geworpen, en, zoo ik mij niet bedrieg, is het vergenoegd en opgeruimd gelaat der hier toegevloeide menigte; de inschikkelijkheid en toegevendheid, waarmede Gijlieden, zeer aanzienelijke en geëerde Toehoorders! zoo velen, die van dit gestoelte het woord voerden, hebt willen aanhoren; en de vleijende hoop, dat ik mijnen kleinen voorraad van kennis in deze nieuwe loopbaan van Landhuishoudkundig Onderwijs, door vlijt en arbeid, langzamerhand

hand zal kunnen vermeerderen en verrijken, dit al, dit al te zamen, wekt mijne gezonkene krachten weder op, verlevendigt mijnen ter neder gedrukten geest, en bemoedigt mij, om de eens opgenomene taak, zonder verderen schroom, aan te vangen, en onder den zegen des Allerhoogsten, is het mogelijk, te voldingen en ten einde te brengen.

Welaan dan, nadien het voorouderlijk gebruik, de loffelijke gewoonte, en de wetten der Hooge School, vorderen, dat ik dezen aan mij toevertrouwden post, met eene Redevoering aanvaarde, heb ik geoordeeld, geen gepaster onderwerp te kunnen kiezen, dan hetwelk regtstreeks de wetenschap en kunst bebetreft, waarvan mij het onderwijs is aanbevolen. En gelijk de Zeeman van den wind en de Akkerman van ploegössen zijn verhaal begint, zoo zal ik ook spreken:

Over de waarde van het hedendaagsch leerstellig onderwijs der Landhuishoudkunde, als wetenschap beschouwd.

Verschoont dan, zeer aandachtige, zeer geëerde Toehoorderen! het gebrekkige van hetgene ik zal voordragen; beschouwt het oppervlakkige als het gevolg van de uitgebreidheid van het onderwerp, en vereert mij met uwe bemoedigende aandacht.

Wanneer men de gedenkschriften der oudheid, waarin de lotgevallen en bedrijven der eerste bewoners van dezen aardbol opgeteekend staan, doorloopt, dan vindt men in dezelve weinig aanmerkenswaardigs omtrent den Landbouw, laat staan, omtrent de Landhuishoudkunde, vermeld, hetgene stof zoude kunnen opleveren, om daaruit, voor de nakomelingschap, grondregelen van eenig aanbelang tot leering, tot onderwijs, te kunnen afleiden,

't Is waar, Mozes zelf getuigde, dat de stamvader der stervelingen, door inblazing der Godheid met zoo veel kunde en wetenschap bezield, den akker bouw-

[illegible] de,

de, en dat zijn oudste zoon, met even hetzelfde werk, zich levens-onderhoud verschafte: — zoo dat de Lierdichter mede in dien zin zijn lied aanheft:

Gelukkig, die van woelig zorgen,
Als 't vroege menschdom, vrij, vernoegd
Den Vaderlijken grond met eigen runders ploegt (1).

Wanneer men verder het oog vestigt op de Aartsvaderlijke tijden, wanneer Gideon dorschende gevonden wierd, als hij zijnen last ontving, en Boas met oogsten bezig was, als Ruth bij hem de nalezing kwam doen; tijden, die opgevolgd wierden door anderen, waarin het niets vreemds was, dat Koningen achter de runderen van het veld kwamen; zoo dat zelfs Saul, na zijne verheffing, geenszins zijne levenswijze veranderde, David weder naar zijne kudde keerde, als Samuel hem tot Koning gezalfd had, en Salomon, de wijze Salomon, zelfs meer dan gewone kundigheden in den Landbouw aan den dag leide, daar hij zijne aandacht, zijn onderzoek mede over boomen, planten, het vee, het gevogelte, kruipende dieren en visschen liet gaan: — zoo zal men wel gereedelijk hieruit de oudheid en voortreffelijkheid van den Akkerbouw kunnen afleiden, maar nogtans bijster weinig tot leering, tot onderwijs, veel min gepaste stoffen tot leerstellige grondregelen voor de Landhuishoudkunde kunnen bijeenzamelen.

En ofschoon er in vroegere eeuwen, onder de meest verlichte volkeren, ten allen tijde voorname geslachten en geleerde mannen, *Aristaeus Arcas*, *Numa*, *Mago*, *Cincinnatus*, *Curius Dentatus* en anderen, mogten geweest zijn, die zich met den Landbouw bezig hielden (2), blijft het echter altoos duister en onbeslist, wat de Egyptenaren, wat de Arabieren, tot verbetering en bloei van den Landbouw; wat de Grieken, de Karthagers, ja zelfs de Romeinen, den weet-

(1) Zie de treffelijke Vertaling van den Hollandschen Dichter VAN WINTER.

(2) *Jura dabat populis, posito modo Consul aratro,*
Pascebatque suas ipse Senator oves. OVID. *fast.*

weetgierigen tot verbetering en uitbreiding van denzelven aan de hand gegeven hebben.

Vele bezongen den lof van het Landleven; eenige weinigen hebben oppervlakkige bespiegelingen omtrent hetzelve te boek gesteld, maar geene kenmerken achtergelaten, dat zij een genoegzaam denkbeeld van algemeene en zekere grondregelen der Landhuishoudkunde hadden; zoo dat zij almede niet in staat waren, om dezelve in dien zin, als wetenschap, tot onderwijs te doen strekken.

't Is waar; *Virgilius* wist veel, schier alles, wat ten zijnen tijde van den Landbouw bekend was; zijne Landgedichten bevatten zelfs vele wetenswaardige zaken, die eenigzins als de inhoud van een overoud Landbouwkundig wetboek zouden kunnen aangemerkt worden.

Columella beriep zich steeds op de verzen van dezen onnavolgbaren Dichter; *Plinius* stelde op derzelver gezag veel vertrouwen; ja, hebben zelfs, in lateren tijd, niet sommigen een leerstelsel der natuur voorgeslagen, waarvan de grondstoffen uit die Landgedichten zouden getrokken worden? terwijl anderen dezelve tot opschriften gebezigd hebben, ter opheldering en verfraaijing der onderscheidene Verhandelingen, die tot de Landhuishoudkunde betrekking hebben.

Hoe heilzamer de Landbouw, hoe voordeeliger derzelver huishoudkunde in vroegere eeuwen beschouwd is geworden, des te opmerkelijker en betreurenswaardiger is het, dat zij in een zoo ruim tijdvak, zelf tot in het laatst der achttiende eeuw, over het algemeen, verwaarloosd, naauwlijks als kunst, nimmer als wetenschap, ja zelfs schier met de diepste verachting, behandeld is geworden.

Aristoteles, *Xenophon*, *Cato*, *Columella*, *Palladius* en anderen, hebben, wel is waar, eenige grondtrekken van den Landbouw in hunne schriften geschetst; dan, hebben dezelve veel tot leering, tot onderwijs, of tot algemeen nut en voordeel van den Landbouw toegebragt?

Oppervlakkige denkbeelden van huisselijk bestuur, eerder op Natuur-, dan Huishoudkunde gebouwd; alles verward, verstrooid en zonder orde; ziedaar den

den grootsten voorraad der grijze aloudheid. Weinig was er dus uit zoodanige troebele bronnen te putten, zoodat dit anders zoo nuttig en noodzakelijk onderwijs op de Hooge Scholen beneden de waarde van wijsgeerig onderzoek gesteld wierd; te meer, nadien de nadeelige invloed der Aristotelische Wijsbegeerte, welke de wereld te lang beheerscht en als betooverd had, het hare ruimschoots hierbij toebragt.

En welke vorderingen hebben zijne aanhangers, die de voetstappen van dezen hunnen voorganger blindelings navolgden, en het zich ligt wel tot misdaad zouden gerekend hebben, wijzer dan hun meester te zijn, en, onder den fraaijen titel van Huishoudkunde, alleen de huisselijke pligten, op hunne wijze, verklaarden; welke vorderingen hebben zij gemaakt? welke verbeteringen hebben zij aan Landbouw en Landhuishoudkunde toegebragt?

En, wierd niet in de duistere middeleeuwen de leerstellige beoefening der Huis- en Landhuishoudkunde, even als bijna alle onderwijs, in de meeste takken van wetenschappelijke kennis, onderdrukt, veracht, ja gehaat, door menschen, die, schoon met het overschot van ware oude geleerdheid van alle zijden omgeven, hunnen tijd, veeleer, als de redenlooze dieren, in ledigheid en stilzwijgen doorbragten, dan dat zij, ter bevordering van nuttige kunsten en wetenschappen, hunne geliefde, zorgelooze levenswijze opofferen, en zich aan dezen of genen nuttigen tak van geleerdheid zouden toewijden.

Ook achtte de ijdele en opgeblazene trots der weinige geletterden, die zich, in die tijden, het eigendom eener geheimzinnige, en, als ware het, meer verhevene geleerdheid toekenden, de Landhuishoudkunde verre beneden zich; lieten dezelve aan de volksklasse over, en gaven zich in hunne dweepzuchtige en overdrevene bespiegelingen zoo zeer toe, dat zij het zich als tot oneer rekenden, om zelve het bestuur van hunne eigene huisselijke belangen op zich te nemen.

De Krijgskunde, die Rijken verovert, doch gewesten verwoest, en den Landbouw den hals afsteekt, was het ook, die, overal als eene Godheid geëerbiedigd, overal in het onderwijs der jeugd de overhand had; nadien het

 groote

grootste gedeelte der meest geliefde schrijvers niet dan van volks-beroerten, van oorlog handelden, en weinigen, ja bijna geene, tot de vredelievende Landhuishoudkunde betrekking hadden.

En waarlijk, wenden wij ons oog slechts een oogenblik naar die rij van klassische schrijvers, die de jeugd op de scholen tot onderwijs verstrekken, en en vragen wij ons zelven dan, wat beschreef *Julius Caesar?* den oorlog: waar over handelde *Cornelius Nepos?* over oorlog: wat vermelde *Florus?* oorlog: wat hebben *Justinus*, *Suetonius*, *Livius*, *Sallustius*, in hunne schriften te boek gesteld? volksberoerten, oorlog. De Landbouw kwam daarentegen niet in aanmerking als een eerbiedwaardig beroep, niet als eene heilzame kunst; de Landhuishoudkunde veel minder als eene hoogstnuttige en veel omvattende, schoon tot nog toe miskende, wetenschap. Dezelve was zoo weinig in aanzien, dat zij zelfs de opmerking ontslipte van den alles overzienden geest van den Held van het Noorden, den stichter, den grondvester van het Russisch Gebied, *Czaar Peter den Eersten*, nadien men dat luistervol vernuft geen denkbeeld gaf van derzelver uitgebreide nuttigheid, om ook zijne hooge bedoelingen, tot verbetering van den Landbouw van zijn onmetelijk gebied, uit te breiden.

De Edelman en Ambagtsheer dacht niet, dan om de jaarlijksche inkomsten van zijne pachthoeven en heerlijke regten; de Kerkvoogd om de geestelijke tiende; de Vorst om de rijke inzameling der uitgeschrevene belastingen, tot stijving van 's Lands schatkist: maar strekten zij hunne uitzigten en zorg wel zoo verre uit, om den Landbouwer in zijnen nuttigen arbeid, door Landhuishoudkundige voorbeelden en onderwijs, in te lichten, hem den weg te banen en te doen wijzen, langs welken hij zijne akkers voordeeliger zoude kunnen onderkennen, verdeelen, verbeteren; zijne vruchten voor nadeelen vrijwaren, schielijker oogsten, gemakkelijker dorschen; den veeteelt veredelen, uitbreiden, en voor schade behoeden; om dus doende zijne kennis en welvaart, te gelijk met de inkomsten van pacht, tiende en schatting, langzamerhand te vermeerderen?

Grootelijks is het dus te bejammeren, dat, door de duisterheid der tijden,

en de kortzigtige denkbeelden dier Besturen, de waarde van zoo een edel wetenschappelijk onderwijs op de Hooge Scholen, tot nog toe, was onbekend gebleven, ja als geheel ter zijde was gesteld geworden; welke onkunde, welk verzuim, des te meer in het oog loopt, als men het gering aantal goede schriften over den Landbouw en derzelver Huishoudkunde, in vele Rijken, (Duitschland en Engeland echter uitgezonderd,) in aanmerking neemt. Genoeg zij het dus, dat, zoo als wij reeds gezien hebben, de Landhuishoudkunde geene verouderde, noch eene voorlang uitgeputte, maar wel eene geheel miskende, en ten onregte verwaarloosde, wetenschap moet geacht worden.

Gelukkig was dezelve uit den staat van vernedering, waaronder zij zuchtede, naauwelijks verrezen, of liever als uit het niet herboren, of weldra werd zij met eenen luistervollen glans omgeven; weldra werd hare waarde erkend, werd zij tot hooger toppunt gevoerd; ja, weldra door lieden van het meeste aanzien en vermogen, als heilzaam, als voordeelig beschouwd, beoefend en thans door de eerste, de beroemdste geleerden, op de voornaamste Hooge Scholen van Europa, tot onberekenbaar nut, openlijk, leerstellig, als wetenschap onderwezen.

Of, kunnen een groot aantal genoeg bekende voorbeelden het reeds gezegde niet ten volle bevestigen? Met voordacht spreken wij echter niet van *Don Sanches*, Koning van Portugal, wiens aanhoudende zorg, om de onbebouwde landen van doornen en onkruid te ontlasten, en tot den Akkerbouw bekwaam te maken, zoo regt vaderlijk was, dat hij den naam van Koninklijken Akkerbouwer, in navolging der Chineesche Keizers, verwierf: — wij spreken dus mede niet van den Raad van Parijs, onder *Lodewijk* XV, ter oprigting van eene Maatschappij van Landbouw, naar het voorbeeld van die van Bretagne en Rennes: — Of zouden wij U, zeer aandachtige, zeer geëerde Toehoorders! opmerkzaam maken op de wijze inrigtingen van de onsterfelijke *Maria Theresia*? hoe zij in Milaan een leerstoel voor de Huishoudkunde plaatste, waarin de beroemde *Beccaria* zijne voorlezingen deed? Zouden wij van de verbeteringen in dezen, door den voortreffelijken *Leopold*, in

in Toscane, onder den naam van *Academia Georgophilorum*, en van de pogingen, tot dit doeleinde, in Hongarije, door *Joseph* II, schoon vruchteloos, aangewend; of van het Landbouwkundig Schoolboek, tot gebruik der Boheemsche Landjeugd, reeds in 1774 in het licht gekomen, melding maken?

Even als in Italie, zoo beijverden zich de Zwitsers reeds vroeg, om hunne landbouwers eenige kennis in de Landhuishoudkunde te doen verkrijgen; en *Klijiogg*, de schrandere *Klijiogg*, bragt, door zijn voorbeeld, nevens de Maatschappij van Bern, door haar beredeneerd geschrift, veel, zeer veel, toe, tot bevordering van deze kunst en wetenschap.

Wie is er zoo onbekend met den snellen aanwas en voortgang van deze wetenschap, die niet weet, dat men in 1778 mede reeds eene verbetering in de Hessische Scholen invoerde, en op het Platte Land de grondbeginselen van de Landhuishoud- en Werktuigkunde leerde, zoo verre dezelve tot den Akkerbouw betrekking hebben?

Door de Koninklijke en Keurvorstelijke Landsregering te Hanover was reeds in 1771, in navolging van de gene, die in Saxen, de Lausnits en Moravie plaats had, eene kweekschool voor schoolmeesters, die de landlieden in den Akkerbouw zouden onderwijzen, gevestigd.

Ook stichtte de Koning van Denemarken ten dien tijde, in navolging der Duitschers, eene Vee-artzenij-School, en eene andere voor de Landbouwers, voor Huishoudkunde, voor Konstenaars en Werklieden.

Waren in Zweden de genen, die zich voor den Geestelijken stand, op het platte Land, toewijdden, op order van den Koning, niet verpligt, om zich in de Natuurlijke Historie, en eenige weinige gedeelten der Geneeskunde te oefenen, en zich vooral toeteleggen, om eene algemeene kennis te verkrijgen van wetenschappen en kunsten, die tot de Landhuishoudkunde betrekking hadden?

Hoe vele Maatschappijen zouden wij niet kunnen opnoemen in Duitschland, Frankrijk, Engeland, Zwitzerland, Denemarken, Zweden en andere landen, die alle tot dit heilzaam doelwit mede gewerkt, en er op de loffelijkste wijze het hunne aan toegebragt hebben!

Meer

Meer zullen wij hier niet bijvoegen, om te betoogen, dat noch de grijze oudheid, zoo veel daarvan bekend is, noch de middeleëuwen, regt hebben, om zich te beroemen, dat zij de, op wetenschappen gegronde, Landhuishoudkunde aangekweekt en bevorderd hebben; maar dat veeleer de jongste tijden haar tot die hoogte hebben opgevoerd, van welke zij zich schitterend naar alle zijden, tot heil van het menschdom, vertoont, zoo dat hare meerdere waar de thans in het helderst licht verschijnt. En nadien de pogingen van eenen *Olivier de Serres*, *Liger du Hamel de Monçeau*, *Rosier*, *Francois de Neufschateau Pomentier*, en andere voortreffelijke mannen in Frankrijk nog geenen genoegzamen invloed gehad, en hunne weldoordachte en prijzenswaardige voorstellingen, in dezen, tot nog toe, geenen diepen indruk gemaakt hebben, zoo kan men daarentegen, met het grootst genoegen, het oog naar het Noorden en wel vooral naar Engeland, Duitschland, zoowel als naar Zwitserland wenden.

Daar toch wordt de Landhuishoudkunde op eenen hoogen prijs gesteld; daar is zij niet slechts in den rang der kunsten, maar reeds voorlang in die der wetenschappen verheven: daar is hare meerdere waarde voorlang door de verlichtste mannen erkend geworden.

En hebben niet Oostenrijk, Saxen, Hessen en Zwitserland, metvereende krachten, haar gedeeltelijk als uit het niet doen oprijzen, gedeeltelijk uit de vergetelheid terug geroepen, en met nieuwen glans omgeven? Pruissen (3) heeft niet

(3) Friedrich der Grosse *war wohl der erste in Deutschland, der die idee fasste, unzere schafzucht durch einführung der merino racen zu verbesseren. Dieser grosse Regent hatte sehr vielen sinn für die Landwirthschaft; er erkännte sie als die basis des National-wohlstandes, fühlte ihre mängel und suchte sie sehr ernstlich nach richtigen, aber ihm nicht völlig klaren, ideen zu verbesseren. Es waltete aber ein besonderes unstern über alles, was er hinsichtlich ackercultur unternahm. Seine ideen und pläne wurden von denen, die sie ausführen sollten, misverstanden, manche von ihnen aus unwissenheit für unausführbar gehalten, und deshalb nur als launen des grossen Monarchen betrachtet, über derer ausführung man sich erlaubte, ihm ein blendwerk vorzumachen. Man konnte dies bei verbesserungen dieser art eher, als bei andern*

niet minder haren weldadigen invloed tot verbreiding van derzelver nut, door het vermeerderen van het onderwijs, vooral op de Hooge Scholen, te Halle en Frankfort aan den Oder, doen werkzaam zijn; de Landhuishoudkundige leerstoelen niet alleen met de voortreffelijkste Geleerden van dien tijd voorzien, nevens alle de noodige hulpmiddelen, als afzonderlijke boekerijen, verzamelingen van werktuigen, en eene bijzondere kweekplaats voor gewassen; maar aan dezelve ook, (waarheen de wensch van den Abt *Rosier* zich mede uitstrekte, om te Chambord eene practikale school op te rigten), eene daartoe geschikte Landhoeve, onder opzigt van den zeer vermaarden *Borowski*, ten zelfden einde, verbonden.

Landbouw was dus in zijne kindsheid veelal een handwerk; in zijne jeugd eene kunst; in zijnen méér gevorderden leeftijd eene wetenschap.

„Eene wetenschap"! hoor ik van alle zijden met verwondering, van eenige weinigen met verontwaardiging, „hoe! zal . . . ." Edoch zetten wij deze verwondering, deze verontwaardiging, nog eenige oogenblikken ter zijde; overwegen wij vooraf liever eens, wat kunst, wat wetenschap, in dezen zin, moge genoemd worden.

Of is de Landhuishoudkunde, zoo lang zij met bespiegeling, met onderzoek, als enkel beschouwende, zich bezig houdt, geene wetenschap? en moet zij, zoodra men dezelve in werking brengt, en beoefent, en tot huishoudelijk gebruik aanwendt, niet als eene kunst beschouwd worden? en is dus deze vereeniging van wetenschap en kunst, niet het ware oogmerk, hetwelk de Landhuishoudkundige zich ten doel stelt? zoo dat hare beschouwing in eene gepaste wij-

dern wagen: weil nämlich die erfolge landwirthschaftlicher operationen nicht unmittelbar von [illegible] *und willen abhängen, sondern nur durch leitung der naturkräfte bewirkt werden können, und ihr erfolg erst nach einem längeren zeitraume erwartet werden darf, wo man dann hoffe,* der König würde es schon vergessen haben! — *Möglinsche Annalen der Landwirthschaft, herausgegeben von den Lehrern des* [illegible]*, unter Leitung des Herrn Staats-Raths* Thaer, [illegible] *Bandes erste Stück, Berlin* 1817, *bei* Reimer.

wijziging der natuurkrachten, en de beoefening derzelve het naar vaste regelen gewijzigd bestuur bevat.

In dezen zin is de Landhuishoudkunde niet alleenlijk binnen denkbeeldige grenspalen besloten; maar, op 's Landbouwers bedrijf werkdadig toegepast, bevordert zij de welvaart van den Landbouw, strekt zij tot nut van Land en Volk, ja zelfs tot heil en luister der grootste, der magtigste Staten.

Landhuishoudkunde, als Wetenschap beschouwd, onderzoekt dus, door welke algemeene en bijzondere middelen de voor het menschdom heilzame planten en dieren aangekweekt, hoe alle die natuurvoortbrengselen, den mensch zoo mildelijk ten zijnen nutte aangeboden, in hoedanigheid verbeterd, in hoeveelheid vermeerderd, verkregen: hoe akkers, beemden, hoven, boomgaarden, bosschen, met voordeel aangelegd, behandeld, en in den besten staat gehouden worden; welke zorg men aan het akker- en huisvee moet besteden, om hetzelve in aantal te doen toenemen, in aard te veredelen, en in kracht en volkomenheid te bewaren, hoe men, in één woord, zich moet bevlijtigen, om de roerende goederen, die tot den Landbouw vereischt worden, in waarde te doen stijgen; en hoe men omzigtig moet toezien, dat niets verloren ga, of eenig nadeel lijde; maar dat ook vooral zijne bezittingen, dusdoende, jaarlijks vermeerderen en toenemen.

Wij bedoelen hier echter geenszins die zoogenaamde Huishoudkunde, welke de Landbouwer over het algemeen behartigt, die alleenlijk op eenige deelen van den Landbouw opmerkzaam is, alleenlijk acht slaat, om die werkzaamheden en handgrepen, welke hem het vooroudelijk onderwijs en voorbeeld heeft doen kennen, in het werk te stellen; onverschillig, hoe dit of geen gedeelte van den Landbouw naauwkeuriger onderzocht, nader beproefd, verbeterd, of met minder arbeid en onkosten beoefend, kan worden.

Geenszins, zeer aandachtige, zeer geëerde Toehoorders! maar wij hebben het oog op die alleen echte, die alleen ware, Landhuishoudkunde, welke, op wis- en natuurkundige Wetenschappen gegrond, thans boven alle beschuldiging van onzekerheid en ligtvaardigheid verheven is. Zonder beider hulp toch kunnen nimmer grote vorderingen in dezelve gemaakt; zonder beider invloed

kan

kan de algemeene welvaart van Land en Volk, door den Landbouw nimmer volledig bevorderd worden.

De Landhuishoudkunde, immers, bepaalt zich niet alleen tot de gewone bezigheden van den Landbouw, maar strekt hare grenzen veel verder uit, daar zij algemeene, zoo wel als bijzondere, hulpbronnen en middelen in haar gebied omvat, die tot voortteling, verbetering en uitbreiding van alle, voor het menschdom nuttige, voortbrengselen dienstig, tot onderhoud, kleeding, dekking, verkwikking, en veraangenaming des levens, met voordeel aangewend kunnen worden.

Hoe wijd uitgestrekt is deze wetenschap, hoe vele voortreffelijke en voor het menschdom hoogst nuttige zaken bevat dezelve! welk een aanzienlijk aantal voorwerpen worden in dezelve tot onderzoek, tot nadere beproeving, tot onderwijs, opgenomen! Verre zij het echter, dat zij zich tot dezen kring beperke. Hij, die als Landhuishoudkundige de voortbrengende natuur wil overzien, dezelve in hare werkplaatsen wil bespieden, moet daarenboven navorschen, hoe men die zelve natuur, daar zij te kort schiet, te hulp komen, en de beletselen en gevaren, die zich opdoen en over het hoofd hangen, zoo veel mogelijk uit den weg kan ruimen of vermijden. Hij, die wenscht te weten, hoe die voorbrengselen ten meesten nutte aangewend worden, moet boven dien onderzoeken, op welke wijze het akkerwerk met de meeste orde, spoed en spaarzaamheid gedreven wordt, opdat de Landbouwer er de meeste vruchten van plukke. Hij, die zich dus met ernst en tot nut van anderen op dezelve wil toeleggen, moet bovendien voorzien zijn van eene genoegzame kennis der hulp- en bijwetenschappen.

Genoeg zij het, dat wij onder deze vooral de Wis-, Natuur-, Schei-, Bouwkunde en Natuur-geschiedenis bedoelen.

Deze hulp-wetenschappen, waarin de ware en weltoegeruste Landhuishoudkundige genoegzaam dient bedreven te zijn, worden door eenige bijwetenschappen ondersteund en uitgebreid, waaronder de eigenlijke Huishoudkunst, welke algemeene regelen en voorschriften aan de hand geeft, om zijne huisselijke zaken en huishouding, als Landbouwer, wel te besturen en

op

op winstgevende gronden te vestigen; zijne eigendommen op eene zorgvuldige en spaarzame wijze te bewaren, en, hoe langer zoo meer, te verbeteren; zijne bedienden naar eisch en billijkheid te behandelen, en alles met voorzigtigheid en overleg te verrigten; de ingezamelde voortbrengselen van zijnen akker en vee te bewerken, te volmaken, opdat zij met het meeste voordeel, op den meest geschikten tijd en plaats, tegen andere noodwendigheden verruild kunnen worden; en eindelijk, hoe hij zijne zaken, tot voordeel van zich zelven en tot nut van het algemeen, ingevolge de bestaande Landswetten, moet aanleggen en bestuuren, om dus doende 's Rijks belang, noch eens anders regt en eigendom, te verkorten, of te benadeelen.

Welken lof moet men de Landhuishoudkunde, wegens haren zoo uitgebreiden, zoo nuttigen, zoo heilzamen, zoo noodzakelijken invloed; wegens haren zoo rijken, zoo veel omvattenden werkkring, niet toekennen! zoo dat men met *Cicero* te regt moge zeggen: *dat er onder alle zaken, waaruit men eenig voordeel trekt, niets beter, niets overvloediger, niets aangenamer, niets dat den welopgevoedden mensch waardiger is, gevonden wordt, dan de Landbouw.*

Ja hoevele rijpe vruchten heeft het onderwijs dezer, met zoo vele wetenschappen verrijkte, Landhuishoudkunde niet reeds in andere Landen opgeleverd! welke voordeelen biedt niet dezelve den Nederlander mede reeds aan (4)! en hoeveel kan hij van dit onderwijs, in het vervolg, niet verwachten!

Zij is nu de op vaste grondslagen steunende, de verlichte, de wijsgeerige, Land-

(4) Genoeg zij het, ten bewijze, onze aandacht te vestigen op de wijze lessen, en de voordeelen, die dezelve ruimschoots opgeleverd hebben, die in de Verhandelingen, uitgegeven door de Maatschappij ter bevordering van den Landbouw te Amsterdam, de Nederlandsche Maatschappij te Haarlem, en van zoo vele beroemde mannen, als *P. Camper*, *Vink*, *J. Kops*, *le Frank van Berkhey*, *W. Munniks*, *R. Forsten*, en anderen, aangetroffen worden.

Landhuishoudkunde: — niet, die uit ongelijkvormige bouwstoffen zamengesteld, met duistere wanbegrippen vervuld, door handtastelijke onwaarheden misvormd: — niet, die met voorvaderlijke hardnekkig aanklevende vooroordeelen doordrongen is; niet, die, van overdrevene veronderstellingen zwanger, geene andere, dan misgeboorten, baart, en brommende magtspreuken verkondigt, die den daglooner en akkerknecht verbazen, en den afgeschrikten Landbouwer, vol wrevel, naar zijn voorvaderlijke dwaalleer terugdrijven: maar eindelijk die Landhuishoudkunde, welke, op lang getoetste ondervinding en herhaalde proeven gevestigd, door de hulp der Wis- en Natuurkunde van ingekankerde smet gezuiverd, aanhoudend verbeterd, bestendig vermeerderd, tot vaste grondregelen gebragt, en door eenen steeds aangroeijenden toevloed der nieuwste, der nuttigste ontdekkingen en uitvindingen, tot eene der uitgebreidste, der belangrijkste Wetenschappen hervormd en bevorderd is.

Uitmuntende, voortreffelijke Wetenschap, den Wijsgeer, wien de bevordering van waarheid, met die van het algemeen nut en heil zijner evenmenschen, dierbaar is, overwaardig,

Ja, hoe wenschelijk ware het, indien de groote Landbezitter de Landhuishoudkunde, over het algemeen, meer op prijs stelde, en overtuigd ware van de meerdere waarde van het leerstellig onderwijs derzelve, als wetenschap; indien hij daar te boven het gewigt kende, van zelf, op zijne uitgestrekte landgoederen, ten minste voor een goed gedeelte van het jaar, zijn verblijf te bepalen; indien hij het zich zelfs tot eenen pligt stelde, om zijne eigene landhoeven, naar de alleen ware en zekere regelen der Landhuishoudkunde, in te rigten en te verbeteren; indien hij de noodzakelijkheid inzag, om, in stede van zijne groote vermogens in vreemde en altoos gewaagde geldleeningen te vestigen, dezelve ter ontginning en vruchtbaarmaking van eenige der zoo veel duizende morgens, van nog woest liggende Vaderlandsche gronden, tot voordeel van zich zelven, en ten algemeenen nutte van zijn Vaderland en Landgenooten, aan te wenden. Het voordeel, ja de noodzakelijkheid hiervan, zouden wij met tallooze voorbeelden, zoo in Nederland, als in andere Rijken, kunnen staven: — een aantal, zoo met den tabberd, als met

den krijgsmantel, versierde mannen; mannen, op welke men met den Romeinschen Geschiedschrijver, *het roem dragen op den gelauwerden ploeg*, met regt, kan toepassen; – een aantal met groote rijkdommen begunstigde Landgenooten zouden wij ons daarenboven dadelijk voor den geest kunnen brengen; mannen, die, allen te gader, hunne kennis, ijver en beleid, omtrent de Landhuishoudkunde, hebben doen schitteren, of zich hierdoor reeds eenen onsterfelijken naam verworven hebben.

Geenszins was het dus te verwonderen, dat *Morhoff* en *Beckman*, reeds voorlang, in hunne geschriften openlijk erkenden, dat de waarde en voortreffelijkheid der Landhuishoudkunde zoo groot is, dat het onderwijs derzelve op de Hooge Scholen behoorde ingevoerd te worden; edoch, dat zij zich niet alleen bezig moest houden met eenige algemeene, met woorden uitgedrukte begrippen, maar den Leerling met de beöefening zelve gemeenzaam behoorde te maken.

Te regt gaf dus *Columella* den Romeinen zijne verwondering te kennen, dat, daar er overvloedige scholen voor Redenaars, Landmeters en Muzijkanten waren, de Landhuishoudkundige Wetenschap de eenigste was, waarin hij nimmer Leermeesters, om dezelve te onderwijzen, of leerlingen, om in dezelve onderwezen te worden, aangetroffen had. Ja, hebben ook niet voorname Fransche Geleerden in dienzelfden zin met ronde woorden gezegd: „dat er weinig gewesten in Frankrijk gevonden worden, waar men geene „scholen voor de God- en Regtsgeleerdheid, voor Genees- en Schilderkunst, „voor Dansen en Schermen aantreft, maar dat men, tot nog toe, vergeefs, „naar eene stichting van openbaar onderwijs in de Landhuishoudkunde omzag."

Daar het nu onbetwistbaar bewezen is, dat het verbeterd onderwijs in de Landhuishoudkunde het wel slagen van alle de bedrijven van den Landbouw bevordert; dat het wel slagen van de bedrijven van den Landbouw den welstand en rijkdom der ingezetenen, en van den Landbouwer zelven bevordert: en dat de welstand en rijkdom van de Ingezetenen en van den Landbouwer den rijkdom van het algemeen, en het geluk van den Vorst, zoo wel als van den Staat, bevordert, zoo blijft er geen de minste twijfel over, of de Land-

huishoudkunde thans onder de gewigtigste, nuttigste en voordeeligste wetenschappen, voor geheel de Maatschappij moet geacht en vereerd worden, en dat het leerstellig onderwijs in dezelve, als zoodanig, eene veel hoogere waarde verkregen heeft.

Niets zou aan het geluk der Landlieden ontbreken, zegt de Dichter, te regt, wanneer zij hunne schatten beter kenden; en deze kennis wordt den menschen van allen rang en stand aangeboden, omdat alle menschen gelukkig wenschen te zijn, en zij dat geluk te meerder, te eerder deelachtig zouden worden, naar mate zij de wetten en voorschriften der verbeterde Landhuishoudkunde naauwkeuriger opvolgden.

Welaan! laten wij dan ook onze kinderen reeds van de vroege jeugd in Landhuishoudkundige wetenschappen doen onderwijzen; trachten wij ook hunne geestdrift op te wekken voor een met kennis verrijkt Landleven, welke het heil van den Staat, de magt van den Vorst, de welvaart van een ieder ten doel heeft, vermeerdert, uitbreidt, en te gelijk den gelukkigsten en van kommer en zorgen meest bevrijden levensstand op aarde oplevert: hetgeen zelfs de als krijgsman met lauweren overdekte, maar tegen de Christenheid, als Tiran, woedende *Diocletiaan* bevestigde, wanneer hij den rijksstaf nedergelegd en zich aan het eenvoudig buitenleven toegewijd hebbende, in vervoering uitriep: „ nooit heb ik het ware vermaak des levens zoo be„ proefd! nooit heb ik de zon aangenamer zien schijnen! thans ben ik ge„ zond, daar ik nu op rozen kan rusten, terwijl ik mij voormaals op door„ nen moest nederleggen!"

Het is daarom mede, dat zoo vele voortreffelijke mannen hebben aangedrongen, dat, bij de opvoeding der jeugd, de Landhuishoudkunde, zoo wel als andere wetenschappen, aangeleerd, en zij ook al vroeg in de kennis der eerste gronden derzelve behoorde opgeleid te worden.

Dezer vermaning, dezen wijzen raad, wordt thans gelukkiglijk gehoor verleend: van alle zijden verlangt men onderwijs in de Landhuishoudkunde, zoodat, in het naburig Groot-Brittannie, tachtig duizend afdrukken van het verslag, wegens de Landhuishoudelijke toestand van het koningrijk, niet genoeg-

noegzaam waren, voor de reikhalzende weetgierigheid van den Engelschen Landman: — en mogt *Lodewijk de* XIV de wijze inrigtingen van *Hendrik den* IV, en van zijnen voortreffelijken staatsdienaar, *Sully*, omtrent den Landbouw, over het hoofd zien, daar hij anders de Hooge Scholen, tot onderwijs van schoone kunsten en letteren, gunstiglijk voorzag en beschermde, en vele opofferingen deed, tot het voortzetten der nasporingen omtrent het meten der aarde, en niets tot het bebouwen van zijne eigene uitgestrekte gronden; zoo zijn echter in deze latere tijden, niet alleen Helden, die de Krijgskunde ten toppunt van luister opgevoerd hebben, maar ook edelmoedige en weldadige Vorsten, aan den Europeeschen horizon verschenen, die de Landhuishoudkunde op meerder prijs wisten te stellen, de waarde van derzelver leerstellig onderwijs, als wetenschap, te schatten, en dezelve in geheel Duitschland, Denemarken, Zweden en andere Rijken, tot eenen hoogeren graad van aanzien te verheffen.

Gelukkig, driewerf gelukkig! heeft het onzen geëerbiedigden Koning mede behaagd, reeds bij den ochtendstond zijner Vaderlijke Regering, deze hoogstgewigtige wetenschap regt te doen wedervaren, en dezelve op alle Hooge Scholen des Rijks, als een afzonderlijk deel van openbaar onderwijs, aan te nemen en te bevestigen.

Wij hebben de Landhuishoudkunde van hare kindsheid tot aan hare jeugd, van de jeugd tot haren meer gevorderden ouderdom nagespoord; wij hebben gezien, dat zij in vroegere eeuwen weinig vorderingen gemaakt heeft; dat zij, als wetenschap beschouwd, in die tijden, weinig grond opleverde, om als zoodanig aangemerkt te worden; doch dat zij, langzamerhand uit dien staat van duisterheid opgerezen, het vale dekkleed van vooroordeel, bijgeloof en onkunde ter zijde gelegd heeft; dat vele Vorsten en geleerde Mannen haar, voorlang, als een glinsterend juweel onder de puinhoopen ontwaarden; haar,

wel,

welhaast, als uit de asch, met glans deden te voorschijn treden, en met snelle vlugt ten toppunt van luister opvoerden.

Wij zagen, dat zij niet alleen als kunst, maar als wetenschap, haren zetel onder de overige vakken van geleerdheid heeft ingenomen; — dat zij thans, als eene echte dochter van Wis- en Natuurkunde erkend, in haren werkkring door vele andere bijwetenschappen zusterlijk ondersteund, toegelicht en geholpen wordt. Dat hare voordeelen en nuttigheden, die zij ruimschoots, zoo wel aan den geringsten daglooner, als aan den grootsten Alleenheerscher, schenkt, zoo menigvuldig zijn, dat er thans, in de beschaafde wereld, schier geene Rijken gevonden worden, waarin zij niet, wegens hare voortreffelijkheid en noodzakelijkheid, beoefend, voorgestaan en beschermd wordt.

Of is er welligt een ontevredene, dien deze lofspraak te hoogklimmend voorkomt? die de nederige Landhuishoudkunde, te onregt, als met eenen gesluijerden trots bedekt, beschouwt, hare eigenschappen in een verkeerd en ongunstig oogpunt plaatst! die haar, met eenen *Struvius* en *Naudeus*, als ongeschikt voor onderwijs uitkrijt, en haar met eenen *Christiernin* allen wetenschappelijken vorm en waardigheid ontzegt, en den Landbouw als een der minst belangrijke, uit den rang der wetenschappen, verbant.

Vreest, vreest, roekeloozen! als dezen zullen de geduchtste bewijzen u van uwe dwaling overtuigen, als genen, ofschoon in den Zweedschen leerstoel geplaatst, zult gij, door de algemeene afkeuring gedrongen, zelf uwe drogredenen in het openbaar moeten herroepen, en in de diepste beschaming wegzinken. 't Is waar, ik beken het, daar zijn er, die beweren, dat het niet mogelijk zij, in eenen Landhuishoudkundigen leerstoel regels en voorschriften eener werkdadige kunst bekwamelijk te kunnen voordragen, waarin meest alles van ondervinding en handgrepen afhangt. Maar zal de Landhuishoudkunde, die de bouwstoffen van Wis- en Natuurkunde tot grondzuilen heeft, voor minder geregelde beoefening en onderwijs, dan deze wetenschappen zelve, vatbaar zijn? en moeten niet alle de daden en verrigtingen van den Landbouwer op onfeilbare gronden steunen en tot vaste regelen worden, die, door kunst en wetenschap ontworpen en voorgeslagen, en door de ondervinding bevestigd en goedgekeurd zijn.

Edoch,

Edoch, welligt zal iemand zeggen, „ die Wetenschap kan van eenen Land„ huishoudkundigen leerstoel niet zoodanig voorgedragen worden, dat dezel„ ve op alle Landen en Gewesten toepasselijk zou kunnen zijn; daar immers „ de Landbouw in deze streek aldus, in gene weder anders gedreven wordt".

Maar, heeft niet ieder Land zijne eigene luchtstreek, bodem en voortbrengselen? Heeft niet ieder volk zijne eigene levenswijze en ziekten? Zou er dus voor ieder Land eene bijzondere Geneeskunst vereischt worden? Of zal de Regtsgeleerdheid zich in het onderwijs alleenlijk van algemeene leerstellige voorschriften bedienen, of wel de oude herkomsten, eigene gebruiken, en bijzondere wetten van ieder gewest moeten voordragen?

Anderen vermeenen wederom, dat de Landhuishoudkunde reeds zoo zeer beoefend en tot volkomenheid gebragt zij, dat er tot dezelve bijna niets verder kan toegevoegd worden. — Dan, hoe ijdel is deze meening, hoe ongegrond dit voorwendsel! Want welke wetenschap, hoe trotsch ook op ouderdom en algemeene beoefening, is er, die haar hoogste toppunt van volmaaktheid reeds bereikt heeft? — Zal dus de nieuw geborene Landhuishoudkunde reeds op die grootheid bogen? Zal ten minste de werkdadige Landbouw dien waan niet logenstraffen, wanneer men in onderscheidene deelen van het meest beschaafd Europa, ja zelfs hier in ons Vaderland, zoo vele, niet alleen verwaarloosde, en sedert hare eerste vorming, als het ware, woest liggende landstreken nog aantreffen moet? En wie zou durven onderstellen, dat de meest mogelijke verëdeling in veeteelt (5); wie, dat de meest verbeterde bouw van graan, voeder, ooft en moesgewassen, buiten vele andere natuurvoortbrengselen, (daar de nood en dringende behoeften hiervan in onze dagen, helaas! het tegendeel zoo overtuigend leeren en bevestigen,) voor geene verdere volmaking vatbaar zijn? — Terwijl het daarenboven buiten tegenspraak is, dat de Landbouwkunde, voor als nog, minder dan andere kunsten, met nut-

(5) Zie de Verhandelingen, uitgegeven door de Maatschappij tot bevordering van den Landbouw te Amsterdam, XV. deels 2de stuk, Amsterdam bij *Brave*, 1809.

nuttige uitvindingen is verrijkt geworden, nadien de Wis- en Natuurkunde zich, voormaals, zeldzaam met den Landbouw, en de schamele Landbouw zich bijna nooit met de hoogverhevene Wis- en Natuurkunde, heeft mogen vereenigd zien.

Eindelijk werpt men onzer Wetenschap nog tegen, dat, zoo die grondregels, dat onderwijs, zoo nuttig en voordeelig, zoo onontbeerlijk voor den Landbouw waren, geen Landbouwer immer den akker met voordeel beploegd, of zijn vee met winst geweid, zou kunnen hebben, en er zelfs geene voorbeelden zouden zijn van Landbouwers, die nimmer den drempel der Landhuishoudkunde betreden, of zich in de Schoolsche stelregelen geoefend hebben, en nogtans niet alleen Landbouw en Veeteelt, met het gelukkigste gevolg, gedreven, maar daarenboven de nuttigste ontdekkingen en verbeteringen voor den Landbouw gedaan en wijd en zijd verspreid hebben.

Dan, wij geven gewillig toe, dat er onder de Landlieden, zoo wel als onder de Stedelingen, hier en daar, menschen van eenen uitmuntenden aanleg, met schrander doorzigt, welwikkend oordeel en andere voortreffelijke hoedanigheden, gevonden worden; dat deze, zonder opleiding en onderwijs, dikwijls, door naauwkeurig onderzoek van hunnen proefondervindelijken arbeid en bedrijven, reeds, in sommige deelen van den Landbouw, tot dien graad van kennis gevorderd zijn, welke hen, bij het genot van onderwijs in alle de vakken der Landhuishoudkunde, tot den hoogsten trap van bekwaamheid zou opgevoerd hebben: — maar zal een weetgierige, een in de Wis- en Natuurkunde bedrevene, en die het onderwijs in de Landhuishoudkunde genoten heeft, in korteren tijd, niet veel grootere vorderingen in den Landbouw maken, dan een gewonen Landman, gedurende zijn geheele leven? Ja, wat meer is, steunt dan de kunde van den gewoon Landman niet meest op eene langdurige beoefening van slechts een of ander bijzonder deel van den Landbouw, en wel alleen op zekere bepaalde plaatsen van zijnen bekrompenen omtrek? Rust het meeste bedrijf van den Landbouw niet, veelal, op enkele gewoonte, navolging en voorvaderlijke gebruiken, die hij, veelal zonder onderscheidend oordeel, 't zij goed of verkeerd, met geest-

drift

drift omhelst en zelfs, tot in de handtastelijkste dwalingen toe, ongeschonden bewaart?

Te regt meenen wij tegen zulke tegenwerpingen, ter beantwoording, te mogen terug voeren, het gene de Leden der beroemde Zwitsersche Maatschappij, ter bestraffing en wederlegging van eenigen harer verdwaalde Landgenooten, eens openlijk, als hare eenstemmige meening, verklaarden, dat, indien hunne ouders niet redelijker, dan zij zelven, geweest, en even zoo aan vooroordeelen gehecht waren gebleven, ten opzigte van den Godsdienst, als zij het waren omtrent den Landbouw, zij ook gewisselijk geweigerd zouden hebben, die genen te hooren, die hun het Evangelie gepredikt hebben, en de wereld onder het Heidendom en den Afgodsdienst als nog bedolven liggen zou.

De Landhuishoudkunde, schoon door velen gelaakt en misprezen, door anderen met de uitbundigste loftuitingen overladen, is derhalve tegen allen onbillijken aanval veilig.

Haar nut en voordeel is zoo verheven boven de bloote boersche en stugge sleur-beoefening; haar onderwijs is zoo voldingend verkiezelijk boven de enkele en bloote ondervinding en halstarrige gewoonte, dat de klaarheid en handtastelijkheid van dit verschil, ten ware men voor alle overreding onvatbaar zij, een ieder in het oog valt, en onwedersprekelijk overtuigt.

De Landbouw, op ondervinding alleen gegrond, wordt door beoefening der Landelijke werkzaamheden alleen verkregen; de Leerstellige geeft daarentegen grondbeginselen en voorschriften aan de hand, die zoo wel uit de natuur en den aard der voortbrengselen van den Landbouw zelven, als uit langdurige ondervinding, geput, gelouterd, bewezen en tot zekere stelregelen gebragt zijn.

De op bloote ondervinding rustende Landbouw is van hulp- en bijwetenschappen geheel verstoken; de Leerstellige daarentegen onderwerpt de ondervinding steeds aan den toets van beiden.

De op bloote ondervinding steunende Landbouw denkt nimmer aan oorsprong en oorzaken; kan dus deszelfs bedrijf niet verbeteren en veredelen;

de Leerstellige spoort alle beginselen en gronden na, overweegt de oorzaken en gevolgen, en tracht het gebrekkige overal aan te vullen, te verbeteren, te beschaven en het geheel tot meerdere volmaaktheid te brengen.

De alleen beoefende Landbouw bemoeit zich niet met nieuwe ontdekkingen, met nieuwe uitvindingen, en, daar zij er bij geval maakt, verwaarloost zij dezelve; zij volgt alleenlijk stipt den gebaanden weg, die iederen Landman kenbaar is geworden, in het volle vertrouwen, dat er geen zekerder, geen beter kan gevonden worden, nadien de oude tijd zich van geenen anderen bediend heeft; de Leerstellige, daarentegen, spoort gestadig de gangen en voetstappen der ondervinding zorgvuldiglijk na; maakt onderscheid, onderzoekt en beproeft, verzamelt en schift, maakt zoo wel bijpaden als treffelijke effene wegen, en legt eenen rijken voorraad van heil en kennis op.

De enkele beoefenende Landbouwer bepaalt zich veelal tot eenige weinige vakken van den Landbouw; ook beperkt hij zich meest tot zekeren bijzonderen oord, dien hij langzamerhand leert kennen; verplaatst hij zich bij toeval naar eene andere streek, dadelijk is al zijne verkregene ondervinding ongenoegzaam, onnut, ja verloren.

De beschouwende, daarentegen, omvat, als zijn eigendom, alle hoofddeelen van den Landbouw, is in alle oorden bekend, en, als het ware, burger in alle gewesten, en bevindt zich in staat, in alle streeken, alle de verschillende vakken van den Landbouw met gemak, kracht, en voordeel uit te oefenen.

De bloote ondervinding in den Landbouw is dikwijls goed en gelukkig, omdat zij onloochenbaar ook waarheid leert; zij heldert zelfs de bijzondere oorzaken op, en doet die handgrepen kennen, die tot het verrigten van den Landarbeid met vrucht aangewend worden; maar zij kent en volgt dezelve niet als voorschriften, waarvan zij de reden en oorzaak verstaat en doorgrond heeft, maar alleen als een gewoon rigtsnoer in hare werkzaamheden, door langdurige oefening beproefd en bevestigd.

Eindelijk, de alleen op ondervinding zich grondende Landbouwer stelt zich zijnen arbeid en werkzaamheden in het algemeen zoo voor, als hij die in bijzondere gevallen ontmoet heeft; zoo dat, wanneer er feilen in zijnen werkkring zijn

zijn ingeslopen, hij die niet weet te verbeteren of op te ruimen; vindt hij zich door onvoorziene ongelukken en hinderpalen, of wel door eigene dwalingen, in zijne voornemens tegengehouden of te leur gesteld, hij weet zich geen raad of hulpmiddelen uit zijnen naauwbeperkten voorraad aan te schaffen; heeft hij zich door vooroordeel en voorouderlijke stijfhoofdigheid onheilen op den hals gehaald, als weerloos en verlaten weet hij zich niet te redden, en bevindt zich als in eenen staat van wanhoop en vertwijfeling (6).

De beschouwende daarentegen behandelt den Landbouw niet alleen in het algemeen, in zijne zoo veel omvattende uitgestrektheid, maar past denzelven ook op de bijzondere gevallen toe.

Zijn gang, wanneer hij op goede gronden voorttreedt, is zeker, vast en onbelemmerd: ontmoet hij hier en daar onoverkomelijke struikelblokken, ook zelfs die door geene zijner vermogende middelen zijn uit den weg te ruimen, dan nadert hij door omwegen, en treft ook meestal zijn doel; zijn hier of daar gebreken ingeslopen, of heeft hij zich te stoutmoedig in eene nog niet genoeg onderzochte ruimte begeven, of zich ook wel, door geestdrift, voorwerpen en uitkomsten voorgesteld, zoo als zij zijn konden, maar echter niet, zoo als zij waarlijk zijn; dadelijk weet hij door trouwe, bereidvaardige en vermogende, hulp-wetenschappen zich uit zijne doling te redden, en zich door Wis- en Natuurkunde, als zijne metgezellen, het regte spoor te doen aanwijzen: tegen nood en onheilen, waardoor akkers en velden, met derzelver gewassen, vee, woningen en gezin, getroffen worden, weet hij overal behoed- en hulpmiddelen aan de hand te geven.

Rijk en treffelijk is dan de leerstellige Landhuishoudkunde, daar zij alles, wat tot den Landbouw behoort, in den uitgebreidsten zin, op eene geregelde wijze, verzamelt en rangschikt; den weetgierigen al, wat in haar gebied tot volmaking van het geheel bijdraagt, in een beknopt bestek voor oogen legt, en

(6) Zie Verhand. van de Maatschappij ter bevordering van den Landbouw te Amsterdam, XV deels tweede stuk, bladz. 17, 18.

en alle derzelver deelen, hoe zij als de schakels eener keten te zamen verbonden zijn, even als in een wel zamengesteld werktuig, voor den geest brengt.

Rijk en treffelijk is dan de leerstellige Landhuishoudkunde, zoo om de gereedheid, als om de algemeenheid, harer hulpmiddelen, nadien dezelve niet alleen langs eenen effenen en korteren weg tot eene op vaste gronden steunende oefening opleidt, de werkzaamheden niet aan tijd en plaats ondergeschikt maakt, noch aan de veelal hagchelijke ondervinding blootelijk onderwerpt, maar dadelijk en regtstreeks in staat is, om hetgene in onderscheidene tijden, plaatsen en omstandigheden, vereischt wordt, met vertrouwen en zekerheid te ontwerpen en in het werk te stellen.

Rijk en treffelijk, herzeg ik, is dan de leerstellige Landhuishoudkunde, daar zij, bijgestaan en ondersteund door de hulp- en bijwetenschappen, van iedere, den Landbouw gegeven, voorschrift; van iedere soort van waarneming, reden kan geven; oorzaken weet op te sporen; oude gebrekkige werkwijzen te verbeteren; nieuwe te ontdekken; en dit alles niet alleen uit kennis van de krachten der eeuwige onveranderlijke natuurwetten, maar ook uit dat vermogen, dat zij in zich zelve bezit, en dat in haren uitgestrekten werkkring gelegen is.

Billijk verheuge zich dus een ieder regtgeäard menschenvriend over het voorregt, het welke zoo vele Vorsten aan hunne volken geschonken hebben. Verheugen wij ons ook over dit uitstekend voorregt, hetwelk onze geëerbiedigde Koning, reeds bij den aanvang zijns gelukkigen Bestuurs, den Nederlander aanbiedt.

Op Hem, als Grondlegger en Stichter van het onderwijs der Landhuishoudkunde, is het dankbaar oog zijner onderdanen en landgenooten met eerbiedige erkentenis geslagen, daar ons, uit Zijne bekende zucht ter bevordering van al, wat de belangen der Landhuishoudkunde betreft, en uit het nog onlangs zoo duidelijk gegeven blijk van Zijne genegidheid tot begunstiging en voortzetting van eene der gewigtigste en algemeen-nuttigste ondernemingen, de blijde hoop toelacht, dat, gelijk weldra uit de dorre gorzingen van het Koe-

gras,

gras (7), ook eens, uit de zandgronden van de Veluw en van Drenthe (8), en uit de, helaas! te groote menigte van Hollandsche en Vriesche moerassen, rijke en milde bronnen van welvaart en voorspoed zullen ontstaan, en dat welhaast vele dier dorre heiden en woeste zandgronden (9) met koorn, ooft en vee vervuld, vele onzer veen- en verdronkene landen uitgedroogd, en aan het Vaderlandlievend hart van Koning *Willem den* I. die eene nog veel zoetere voldoening, omtrent den Landbouw, moge geschonken worden, welke

(7) *Unter allen, an ihrer Grundidee sehr richtigen meliorationsplanen, deren ausführung* Friedrich der Grosse *met grossen ernst befahl, glückte nur das, was durch mathematische Kunst und menschliche kräfte ausgeführt werden konnte, nämlich die grossen abwässerungen sümpfiger Ländereien. Nie triumphirte der grosse mann inniger und befriedigter, als wie er auf den Damme des Oderbruchs stehend sagte:* Ich habe eine Provinz gewonnen. Möglinische Annalen, 1. 2. p. 12.

(8) Verslag van de werkzaamheid der eerste Klasse van het Konink. Nederl. Instituut van Wetenschappen, uitgebragt 1815. p. 30.

(9) Het gezag der Overheid, zegt de Heer Mr. *J. Munniks*, (in zijnen Nederlandsch verbeterden Land- en Akkerbouw, eerste deel, te Amsterdam, 1780, bl. 18 en 19.) kan dit oogmerk helpen, en de belangen, welke gekozen moeten worden, bepalen: als de ijver der landlieden, door het uitloven van vastgestelde prijzen aan de zoodanigen, wiens gronden met het meeste voordeel bebouwd zijn, opgewakkerd wordt, dan zal zich zoodanig eene uitwerking ten duidelijkste vertoonen; wanneer de arbeidzame Akkerman zijn eigendom, in de algemeene velden bevat liggende, gereedelijk kan afgedeeld krijgen; als de wateren behoorlijk geleid, ten einde de Landerijen, naar vereisch, te ontlasten of te besproeijen; de vaarten en wegen geschikt zullen zijn, om de vruchten van den akkerbouw, de beesten uit de weiden, en alle verdere behoeften geregeld te kunnen bekomen; ja het kan zich volmaken, zoo ras de geest der opmerkzaamheid ons die welgepaste zuinigheid zal hebben geleerd, van langs uitgestrekte heide-velden, *armhuizen*, als winstdoende gestichten, aan te leggen, en de behoeftigen uit de steden derwaarts te brengen; oud en jong, van beide geslachten, naar hun vermogen, tot den Landbouw werkzaam te houden; ten einde minder kostbaar en meerder nuttig voor de Maatschappij, minder ellendig en meerder bevoorregt voor zich zelven te zijn.

ke aan Keizer *Augustus* ten deele viel, wanneer hij zich beroemde, Rome van gebakken steen gevonden en Rome geheel van marmer nagelaten te hebben.

Van welk een groot aanbelang is het derhalve niet, de eerste dienaren en ambtenaren van den Staat, op het voorbeeld van hunnen verhevenen Meester, voorstanders, ja beoefenaars der Landhuishoudkunde, en daardoor treffende voorbeelden ter navolging te zien worden voor een ieder, wien het belang van het Algemeen, met dat van zich zelven, waarlijk ter harte gaat.

Dat dan ook hunne zonen, de luister van het volgende geslacht, dat ook de bloeijende jeugd der voornaamsten des Lands, zich toeleggen op de leerstellige beoefening der Landhuishoudkunde; opdat zij zich, bij tijds, bekwamen, om den Staat, ook ten dezen opzigte, met vrucht te dienen, hunne goederen tot eigen en algemeen voordeel aan te leggen en te besturen, en zich alzoo aan anderen ten voorbeelde en ter navolging te kunnen stellen, zoo dat men ook eens van hen, als van dien Romein, moge zeggen: „ de door „ den arbeid vereelte handen van deze *Attiliussen* hebben het Gemeenebest op „ vaste gronden gevestigd ".

Den Geestelijken stand, die zoo veel invloed op de minst buigzame, meest met vooroordeelen doordrongene, gemoederen heeft, den Geestelijken stand zij de beoefening der Landhuishoudkunde voor allen aanbevolen: dat dan ook de Jeugd, die zich op de Hooge Scholen tot het Kerkleeraarambt van den Heiligen Godsdienst voorbereidt, het onderwijs in deze nuttige wetenschap niet verwaarlooze; daar zij welhaast, onder den kring van den nijveren landman, op hunne standplaatsen gevestigd, de gunstigste gelegenheid erlangen zal, om, zoo door overreding, als eigen voorbeeld, zeer veel tot verbreiding eener meer algemeene kennis, in de ware Landhuishoudkunde, te kunnen bijdragen; om al de voordeelen en genoegens rijkelijk te gaan inoogsten, welke hun eerwaardige stand en vermogende invloed hun, in eene ruime maat, van de vroeg verkregene kundigheden, zeker belooft, en hierdoor op het volkomenste bevestigd te vinden de beslissende verklaring van dien doorschranderen en verlichten Koning, die, den Landbouw als de eerste der kunsten beschouwende, van oordeel was: „ dat er, na het verrigten der

„ hoofd

„ hoofdpligten van het Kerkleeraarambt ten platten lande, geene werkzaam„ heid gepaster, geene aangenamer, geene voordeeliger voor den Bedienaar „ van Gods woord zijn kon, dan de Landbouw zelf."

Ja, gewisselijk mag men het daarvoor houden, dat in alle beroepen, waartoe zich een ieder, wie hij ook zij, moge schikken, of welken post hij ook bekleede, het onderwijs in de Landhuishoudkunde, zoo wel voor hem zelven, als voor het Algemeen, dan vooral ten hoogste nuttig zijn zal, wanneer hij, van der jeugd af aan, de grondbeginselen van deze heil en zegen verspreidende wetenschap, op de ware gronden, zal hebben aangeleerd.

De Koopman toch moet dezelve kennen, daar hij met derzelver voortbrengselen handel drijft; den Regtsgeleerden mag zij niet vreemd zijn, om dezelve naar waarde te kunnen verdedigen, en den Landbouwer, met grondige kennis, ten voorspraak te kunnen verstrekken; de Geneesheer, de Geleerde in allerlei wetenschappen; ieder beambte ten Platten Lande; ieder beoefenaar in allerlei vakken van kunsten, handwerken, groote en kleine handteringen en bedrijven, allen hebben het grootste belang, om den Landbouw meer grondig te kennen en er zich gemeenzaam mede te maken.

Dat dan de Landhuishoudkunde bij haren reeds onder alle onze naburen verkregenen roem, ook hier in ons herwonnen Vaderland, den hoogsten trap van luister bereike: dat haar leerstellig wetenschappelijk onderwijs, waarvan de meerdere waarde genoeg aan alle zijden doorstraalt, met de noodige hulpmiddelen ter beoefening verrijkt, steeds, met de vermogende bescherming van onzen hoogstgeëerden Koning begunstigd, door nieuwe uitvindingen, door algemeen voordeel aanbrengende ondernemingen, en door alle verdere nuttige pogingen, ook door onze nijvere en vernuftige Landgenooten, aangewend, eene milde bron van heil, voorspoed en volksgeluk worde, hoe langer, zoo meer, ten toppunt van volmaaktheid stijge, bloeije, en tot aan het laatste nageslacht, met steeds vermeerderden luister overgebragt worde!

En hiermede meen ik genoeg van mijn onderwerp gezegd te hebben: al het overige, daarvoor nog pleitende, breeder aan te voeren, verbiedt mij de

verschuldigde eerbied, voor het misschien reeds te lang gerekt geduld, waarmede ik mij heb mogen begunstigd zien; ik zal derhalve hier de spade steken, en mij van die pligten trachten te kwijten, welke zoo wel de plegtigheid van dezen dag, als inzonderheid het gevoel van erkentenis, ten duurste van mij vorderen.

Ik wend mij derhalve, in de eerste plaats, met den meesten eerbied, tot U, Edele Groot Achtbare Heeren! Bezorgers der Leydsche Koninklijke Hooge School, aan wie het behaagd heeft, mij, tot den zoo eervollen post van Hoogleeraar in de Landhuishoudkunde, aan zijne Majesteit, den Koning, gunstig voor te dragen.

Deze weldaad, Edele Groot Achtbare Heeren! is zoo groot, zoo uitstekend; dit bewijs van gunst en vertrouwen zoo uitnemend, zoo treffelijk, dat mij niets wenschelijker, niets vereerender, niets aangenamer, kon te beurt vallen.

Ontvangt dan, Edele Groot Achtbare Heeren! welwillend de betuigingen van den hoogsten eerbied en de levendigste erkentenis, die het dankbaarst hart met het innigst gevoel van pligt aanbieden kan; maar neemt tevens, Edele Groot Achtbare Heeren! de plegtige verzekering goedgunstig aan, dat geene vlijt, geen arbeid, geene inspanning van alle vermogens, aanhoudend, door mij zullen gespaard worden, om aan het, door U, Edele Groot Achtbare Heeren! in mij gesteld vertrouwen, zoo veel mij mogelijk zal zijn, te beantwoorden, en mij de bewezene hooge gunsten niet geheel onwaardig te maken; terwijl ik den hoogen Albeschikker der ondermaansche lotgevallen eerbiediglijk smeeke, dat Hij U Edele Groot Achtbaarheden in het voorstaan en bevorderen van alle schoone kunsten en wetenschappen, en in alle overige, zoo aanzienelijke, betrekkingen, tot den Koning en het Vaderland, de beste en uitgezochtste zegeningen, in de ruimste maat schenke; dat het genot daarvan tot in het langst gerekt en allezins gelukkig leven, voortdure, en dat het Hem mede behage, deze alom beroemde Hooge School, onder Uwer Edele

Groot

Groot Achtbaarheden zoo weldadige zorg, wijs bestuur en vermogende bescherming, het hoogste toppunt van eer en roem te doen bereiken.

Tot U rigt zich wijders, mijne aanspraak, alöm beroemde Hoogleeraren, in alle vakken van Kunsten en Wetenschappen! voortreffelijke sieraden van deze Koninklijke Hooge School.

Herinner ik mij, met aandoening, Hooggeleerde Heeren! wat mijn hart voor meer dan dertig jaren, bij het openlijk redentwisten, ter bekoming der Doctorale waardigheid, in deze zelfde plaats, gewaar werd; ik gevoel thans geene minder dankbare, gene minder ernstige aandoeningen, nu ik mij, door het welbehagen van onzen geëerbiedigden Koning, eene plaats in het midden van Ulieder luisterrijken kring zie aangewezen. Weest verzekerd, Hooggeleerde Heeren! dat ik den afstand in roem, geleerdheid, en zoo vele uitstekende verdiensten, die er tusschen Ulieden en mij plaats heeft, te grondig en te overtuigend kenne, om niet naar behooren de maat en waarde te berekenen van de eer en het voorregt, 't welk mij heden te beurt valt.

Vergun mij, bid ik, kan het zijn, om den gemeenschappelijken aard onzer bediening, onzer bedoelingen, en onzer wenschen, een gunstig aandeel in Ulieder achting en vriendschap, op welke ik steeds den hoogstverschuldigden prijs zal stellen.

Hoogachting en altoos gereede dienstvaardigheid zullen steeds de middelen zijn, met welke ik mij in Ulieder toegenegenheid zal trachten aan te bevelen; terwijl ik nimmer uit het oog verliezen zal den verschuldigden eerbied, dien Ulieder voorlang gevestigde roem, rijper ervaring, en uitgebreider geleerdheid, ook van mij, als een der opregtste vereerders van zoo vele uitstekende verdiensten en deugden, vorderen kan; terwijl ik uit al mijn vermogen alles zal trachten aan te wenden, wat eensgezindheid van gevoelens, gemeenschappelijken ijver en hartelijke zamenwerking, zoo wel tot ons onderling genoegen en voordeel, als ten algemeenen nutte dezer Hooge School, immer van mij zal eischen kunnen.

Onder den deftigen kring van voortreffelijke mannen, die deze Hooge School versieren, den eenigen overgeblevenen van alle mijne leermeesteren, den uitmuntenden en allen eerbied waardigen OOSTERDYK te mogen tellen, is voor mij een genoegen en eene vreugde, welke ik niet overeenkomsig mijn innig gevoel weet uit te drukken; ja, dit genoegen is te grooter, daar ik mij bij deze mij zoo heugchelijke gelegenheid van eenen pligt kwijten mag, die dierbaar is aan mijn hart; U namelijk alhier, in het openbaar, den hartgrondigen dank te betuigen, voor al dat nuttige, al dat leer- en heilzame, hetwelk uwe gulde lessen, in mijne meer dan dertigjarige beoefening der Geneeskunde, zoo menigmalen, hebben opgeleverd, en waardoor ik bestendig met den gelukkigsten uitslag, ten voordeele mijner lijderen, dien alleen zekeren weg heb mogen houden, welken Gij uwen leerlingen, zoo krachtig, als welmeenend, toondet en inprentet, gelegen te zijn, zoo wel in het mijden van slaafsche sleur en slenter en onverstandige opvolging der Ouden, als in ijdele en ligtvaardige aanneming der bedriegelijke leer, van zoo vele, telkens afwisselende, hedendaagsche, hoogstgevaarlijke, nieuwigheden.

Ga nog lang voort, hoogeerwaardig Grijsaard! door uw voortreffelijk onderwijs, uwen evenmensch nuttig te wezen; der beroemde Leydsche Hooge Schole, tot een harer edelste sieraden, en alle uwe medeburgeren ten voorbeelde, te strekken, en vermeerder de verpligtingen, die ook ik, als een uwer oudste leerlingen, aan U, gaarne bekenne te hebben, door mij, bij de aanneming tot uwen ambtgenoot, ook tevens de voortduring te schenken uwer vriendschap, op welke ik, voor het overige mijn's levens, onafgebroken, den hoogsten prijs zal blijven stellen.

Ook voor een ieder uwer, voortreffelijke Jongelingen! tot welken eervollen stand of bediening Gij Ulieden, ten nutte der Burgerlijke Maatschappij, op deze beroemde algemeene oefenschole schikt en voorbereidt, kan, gelijk wij hier boven zagen, de aanleering van de eerste gronden der Landhuishoudkunde een gewigtig en zeer vermogend middel tot bevordering uwer meest

be-

belangrijke uitzigten en genoegens worden; derzelver toepassing op schier alle standen des menschelijken levens is algemeen; gelijk de voorwerpen, waarmede zij zich bezig houdt, voor een ieder nuttig, of, over het algemeen, onontbeerlijk zijn; en, er is derhalve geene bediening in den Staat, geen beroep, geen bedrijf, geen stand in de burgerlijke zamenleving, waarop dezelve geene meer of minder voordeeligen invloed heeft, en die van haar geen onderhoud, voordeel, leering of vermaak, trekken kan; zij is het, die een ieder, binnen welken stand in de zamenleving ook geplaatst, de middelen aan de hand geeft, om zich zelven, zijnen evenmensch, en dikwerf den geheelen Staat, nuttig te kunnen zijn. Op haar kan derhalve, om haren grooteren omvang, de hierboven mede vermelde heerlijke lofspraak, naar waarde aan den Landbouw gegeven, met een dubbel regt worden toegepast: *van al hetgene, waardoor wij iets verkrijgen, is niets beter, dan deze; niets overvloediger, niets aangenamer, niets den vrijen mensch meer waardig!* en wat schiet mij overig, na dit gezegd te hebben, om, krachtiger, eene der algemeen nuttigste wetenschappen aan te prijzen; vooral aan eene schaar van Jongelingen, wier aanleg en goede smaak, omtrent al hetgene voor waar en edel gehouden wordt, zoo vroeg gevormd en aangekweekt is? Niets anders, gewisselijk, dan Ulieden op het ernstigste en hartelijkste uit te noodigen, om ook daarom vooral de Landhuishoudkunde in de rij Uwer letteroefeningen aan te nemen, opdat Ulieder aanstaande werkkring, (welke die dan ook zijn moge,) mede die voordeelen en nuttigheden, zoo voor den Staat, als voor Ulieden zelve en Uwe landgenooten, niet misse, welke de beoefening dezer thans meer dan ooit algemeen geëerd wordende wetenschap Ulieden ontwijfelbaar in eene ruime maat zal opleveren.

Welaan dan, loffelijke en alles goeds belovende Jongelingschap! edele sieraden dezer beroemde Oefenschole van alle nuttige kunsten en wetenschappen! maakt volvaardig een naarstig gebruik van de nieuwe instelling, tot een zoo groot einde en Ulieder voordeel, door onzen grootmoedigen Koning, ook alhier gesticht; laat de Landhuishoudkunde, waardoor de algemeene welvaart, ook van ons Vaderland, krachtdadig kan bevorderd worden, eene dier

wetenschappen zijn, welke Ulieder letteroefeningen veraangenamen, en derzelver gezegende gevolgen uitbreiden en vermeerderen.

Ulieden daartoe ten gids, leidsman en hulp, te mogen verstrekken, is thans mijn hartelijkst verlangen, mijn hoogste wensch geworden.

Als Ulieden voorganger biede ik mij Ulieden blijmoedig aan: niets zal mij meer ter harte gaan, dan Ulieder beste belangen; nimmer zullen mijne genoegens volkomen worden, dan wanneer Gijlieden mij niet alleen als eenen ijverigen metgezel, maar als eenen hartelijk genegenen vriend, bestendig zult willen aanmerken en achten.

IK HEB GEZEGD!

ELIAE ANNEI BORGER

ORATIO,

DE

HISTORIAE DOCTORE, PROVIDENTIAE DIVINAE ADMINISTRO:

HABITA DIE 27 SEPTEMBRIS MDCCCXVII.

CUM ORDINARIAM PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM PROFESSIONEM, IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA SUSCIPERET.

Quod in hac Oratione historiae doctorem Providentiae divinae *Administrum* appellavi, nec *Testis* potius aut *Nuntii* aut *Praeconis* vocabulum posui, feci exemplo et auctoritate *Diodori Siculi*, qui *T. I. p.* 3. historicos vocat ὑπουργοὺς τῆς θείας προνοίας. Sed hoc levius. Illud vero dignius est, quod a Lectore intelligatur, cum orationis argumentum in duas primum partes descripsissemus, quarum altera esset de *Officiis Historici*, *ut Providentiae divinae Administri*, hanc partem propter temporis, ad dicendum dati, brevitatem a nobis esse praetermissam. Quod eo magis dolebamus, quo dignior res videbatur accurata tractatione. Saepenumero enim cogitanti mihi, qua ratione historiae doctor officii sui partes optime impleat ac fidelissime exequatur, nihil tam utile ad eam rem tamque salutare videtur, quam si, in tradenda historia, personae, quam sustinet, dignitatem perpetuo recordetur. Non quo ea recordatio aut novum prorsus et inusitatum officiorum genus afferat, aut ita necessaria sit, ut, nisi accesserit ea, non multum peccet historicus, si in aliqua muneris parte temere atque sciens labatur; sed quod, quanto divina humanis, aeterna caducis praestant, tanto magis Providentiae divinae administrum religionis sanctitate, quam hominum verecundiâ, par est commoveri. Et initio quidem constitueramus orationem cum partis

omissae accessione edere. Quod consilium mox deposuimus. Nam primum ex quo tempore hanc orationem habuimus, in nova statione novae fuerunt scholae instruendae, quae omne nobis ad scribendum otium abstulerunt. Deinde, cum modus in rebus esset, atque certi fines, non committendum putavimus, ut terminos migraremus, quos orationibus consuetudo pepigisset. Itaque edidi, quod potui, non ut initio volui, sed ut me rei ratio et temporis angustiae coëgerunt. Hoc nobis monendum videbatur, quoniam, ut nunc quidem edita est oratio, inscriptio in re notissima atque saepe tractata quandam admirabilitatis speciem habere videtur. Quamquam facilis est ac promta defensio. Quum enim in hac orationis parte id egerimus, ut Historiae testimonio et auctoritate efficeremus, *esse divinam quandam rerum humanarum procurationem*, intelligitur, historiae doctorem, qui in ea statione collocatus sit, ut et procurari res humanas divinitus, et quemadmodum procurentur, doceat, eam ipsam ob caussam Providentiae divinae nuncium, testem, administrum, dici oportere. Tritum, fateor, ac translatitium argumentum: neque nos ii sumus, a quibus, in hac ingenii mediocritate, novi quicquam aut exquisiti exspectari debeat. Sed tamen cum animadvertisse nobis videremur, ab iis, qui hoc argumentum tractassent, illud fere praetermissum esse, quid hoc sit, non res quasvis, non reliquam rerum naturam, sed peculiariter *res humanas* curare; operae praetium nos facturos arbitrabamur, si ostenderemus, in rerum *humanarum* procuratione, quanto firmius, quam in reliquarum rerum, Providentiae divinae positum sit argumentum.

EMENDANDUM.

Pag. 8. *lin.* 7. marmor *lege* ebur.

MAGNIFICE RECTOR!

PERILLUSTRES HUJUS ACADEMIAE CURATORES!

QUI IN HAC DIOECESI JURI DICUNDO PRAEESTIS, VIRI GRAVISSIMI, INTEGERRIMI!

CIVITATIS LEIDENSIS CONSULES, SENATORES, QUIQUE UTRIQUE COLLEGIO AB ACTIS ESTIS, VIRI AMPLISSIMI, SPECTATISSIMI!

QUOCUNQUE DOCTRINARUM ATQUE ERUDITIONIS GENERE CONSPICUI, PROFESSORES CLARISSIMI, COLLEGAE CONJUNCTISSIMI!

ARTIUM ET LINGUARUM LECTORES PERITISSIMI!

ORACULORUM DIVINORUM INTERPRETES PLURIMUM VENERANDI!

ARTIUM ET SCIENTIARUM DOCTORES, VIRI CONSULTISSIMI!

CIVES, HOSPITES, NATALIUM, MUNERUM, INGENII, VIRTUTIS LAUDE AC SPLENDORE SPECTABILES, AUDITORES HONORATISSIMI!

VOS DENIQUE ORNATISSIMI ADOLESCENTES, SPES ACADEMIAE, PARENTUM, PATRIAE, HUMANITATIS!

Quandoquidem eorum, quibus publice verba facienda sunt, communis quidam est et omnium judicio comprobatus mos, ut, cum aggrediuntur ad dicendum, animo commoveri se ac perturbari confiteantur, ego si ab eadem confessione dicendi exordium ducam, erunt fortasse, quibus simulate potius et ex veteri illo usitatoque more, quam vere et ex animi sententia, ita facere videar. Quam ego simulationis suspicionem ut effugerem, eo propemodum adductus eram, Auditores, ut statim orationis vela pandere, et in mediam rem me conjicere, satius ducerem, quam, cum metus testificatione, eam remis propellere. Et vero ita fecissem, nisi ab isto consilio avocasset me et abduxisset cogitatio, fore ut audax meum et insolens negotium in eorum, quos plurimi facerem, quorumque judicium maximopere extimescerem, reprehensionem incurreret. Illud etiam intelligebam, linguam si continerem, nec, quid mihi animi esset, eloqui sinerem, ipsum vultum vocisque haesitantiam pro lingua fore, quae apertius, quam verbis fieri posset, animi perturbationem patefaceret. Loci enim cogitatio si quid ad commovendum valere potest, in Minervae Leidensis aede dicimus, cujus dignitas ac majestas, si columnis marmoreis, si aere Corinthio, si porticu pavimentata, si iis denique rebus censeatur, quibus apud antiquas nationes Deorum immortalium templa instructa et exornata fuerunt, nulla omnino sit. Sin vero hoc nobis naturâ datum est, ut, quum ea loca videamus, in quibus memoriâ dignos viros ace-

ce-

ceperimus multum esse versatos, repraesentemus absentes, quosque oculorum sensu non percipiamus, eos cogitatione ac mente ita complectamur, ut in conspectu nostro positi esse videantur; ita mehercule sentio, qui hoc templum, ornamentis vacuum, ingressus non vehementius moveatur, quam si ipsam Minervae formam, a clarissimo factam artifice, conspiceret, eum e robore sculptum esse oportere, aut e saxo dolatum, duriori illo, quam ipsum illud marmor, ex quo Minervae simulacrum confecit Phidias. Sed haec animi commotio, quam ipse locus affert, si communis mihi est cum multis aliis, qui in nobilissimum hunc et illustrissimum suggestum aliquando adscenderunt, illa mihi propria est ac praecipua perturbatio, quae a muneris, quod suscipiendum mihi ac sustinendum est, magnitudine proficiscitur. Quod cum dico, nolite putare, Auditores, eorum me sequi iniquitatem, quibus praeter artem suam ut nihil pulcrum, nihil praeclarum, nihil in vita magnopere expetendum, sic nihil difficile, nihil laboriosum videatur. A quibus ego tantopere dissentio, ut si bonarum artium Professoribus certamen eloquentiae esset ineundum, ea quidem lege et conditione, ut in disciplinae suae et praestantia et difficultate praedicanda suas singuli orationes consumerent, omnes disertos fore et aequo Marte contenturos esse, arbitrer. Sed si officii, quod nobis imponitur, onus non sua tantum gravitate ponderandum est, verum etiam expendi quodammodo et aestimari debet auctoritate eorum, in quorum locum sufficimur, quique illud cum summa hominum et approbatione et admiratione pertulerunt, eum profecto necesse est in maximarum rerum ignoratione versari, qui nesciat, id, quod hodierno die suscipio, munus, tamquam coelum, Atlantis alicujus humeros postulare, ut non usu solum ac periclitatione, sed metu etiam ac praemeditatione frangi me et debilitari oporteat. Etenim si ipsum Ciceronem accepimus, pro Milone dicturum, cum, praeter fori consuetudinem, armatorum manu cinctus esset ac stipatus judicum consessus, perterritum hac nova judicii forma ac vehementer conturbatum fuisse, me tandem quo animo esse putatis, qui, cum non Milonis alicujus vita, sed mea ipsius ingenii existimatio tuenda mihi sit, non gregariorum militum turbâ, sed mortuorum, eorumdemque clarissimorum virorum coronâ ac frequentiâ septum me ac circumfusum video? Non enim jam cum ani-

animo meo recordari, sed oculis intueri illa ornamenta patriae, illa firmamenta literarum videor, quorum tantum est tamque illustre nomen, ut, si qua hominum natio sit tam inaccessa, quo illorum fama non pervenerit, huic ego genti in aeternum fatale esse arbitrer, ut, quibus finibus regio ipsorum terminetur, iisdem excludatur ac propulsetur humanitas. Haec de mortuis et absentibus, quid de vivis ac praesentibus? Mihi si in dicendo eorum tantum ratio esset habenda, qui ex hoc doctissimorum hominum numero literarum studia ita colerent, ut omnem in iis operam suam omnemque laborem ponerent, his totos dederent se, nec quicquam praeterea agerent, permagna esset eorum, qui judicare possent, paucitas. Si autem Batavorum hominum haec vetus est et adhuc constanter ab iis retenta laus, ut quamcunque disciplinam quis sibi deligat, in qua vitae suae quasi tabernaculum collocet, eam, nisi literis ornetur ac veluti pascatur, nudam esse ac succo et sanguine carere censeat; illud intelligitis, qui in hoc bonarum artium domicilio de ea sit arte dicturus, quam communi studio cuncti colimus, ei, quot auditores habeat, tot fere peritissimorum judicum vocem severitatemque esse pertimescendam. Et hoc etiam eorum, qui literarum scientiam profitentur, iniquior est, quam ceterorum, conditio, quod his, si in oratione forte labantur, propter reliquae praestantiam doctrinae facile ignoscere solemus; qui autem literarum magistri esse volunt, iis, simulac dicere exordiuntur, insidias facimus, quibus illos si aliquando captos et circumventos teneamus, tum demum pulcri nobis ac beati esse videamur. Quarum rerum cogitatio si eam vim habet, Auditores, ut vel eruditissimi cujusque et eloquentissimi oratoris et animum debilitare et vocem praecludere debeat, me tandem quantopepere judicii vestri exspectatione angi et torqueri oportet, qui exigua ingenii facultate, mediocri autem dicendi exercitatione, in hanc concionem adscenderim, non ut apud rusticos de philosophia, sed ut de literis apud literatos dicam. Quod si quantus literarum amor, tanta mihi scientia esset, non prorsus mihi diffiderem. Nunc autem quando in humanitate vestra omnis mihi ita reposita spes est, ut ad eam unam, tamquam reus ad aram, confugiam, primum per ipsam hanc, quam videtis, aetatem obsecro vos et obtestor, ut, quae in hoc muneris mei tamquam vestibulo dicturus sum, ea non re et ma-

turitate, sed spe et exspectatione metiamini. Quemadmodum enim Solonem Pisistrato tyranno quaerenti, qua tandem spe fretus sibi tam audaciter obsisteret, respondisse tradunt: senectute: sic ego, cum ea mihi res gerenda sit, quae virum requirat, juventutis commendatione nixus, ad vestrae me lenitatis sinum ac praesidium confero. Tum, ne adolescentiae tempus ita mihi integrum et illibatum fuisse putetis, ut omnem illam aetatem in literarum studiis collocare et consumere mihi licuerit, per decem annos alia eaque gravissima disciplina vitae florem non quidem prorsus depavit, sed magnam tamen succi viriditatisque partem absumsit. Regnante Ludovico Lector fui Theologiae, satis aequa et tolerabili conditione, quae tamen, si quid in me erat ingenii, si quid virium ac nervorum, id omne, quantulumcunque erat, ut improbus ille apud Phaedrum leo, sibi uni assereret. Tum rerum potitus est nefarius ille et impurus de Corsica gladiator, cujus furor studiis nostris, fortunis, bonis, cervicibus denique imminebat. Vobis quid acciderit, meministis, Collegae! Ego factus sum Professor Adjunctus, bombycina veste indutus, omnibus autem vitae ornamentis ita penitus exutus et spoliatus, ut, quamvis in literis magnum adversus fortunae tela praesidium sit, tamen, cum istud mihi injuriae onus esset sustinendum, ex his rerum perturbatarum fluctibus ad animi studiorumque tranquillitatem emergere non potuerim. Non ego sum nescius, cum talia tempora inciderint, iniquum esse, aut propriam ac praecipuam fortunam postulare, aut recusare communem; meus autem et singularis fuit ac societatis expers casus, et tam gravis tamque asper, ut, si mihi acerbissimi temporis memoria oratione sit replicanda, diem, vocem, latera me defectura esse arbitrer. Quid reliqua persequar? Exarsimus aliquando ad libertatis recuperandae cupiditatem: erepta ex belluae faucibus respublica est: redit in patriam, Batavorum humeris latus, optimus et illustrissimus Princeps, qui nunc humeris ipse suis populi Batavi salutem dignitatemque sustinet. ô Admirabilem illam et sempiterni temporis praedicatione dignam rerum conversionem, quae non labantes fulsit, sed prostratos erexit. non aegrotis salutem, sed mortuis vitam attulit. Quod si nullus hominum ordo fuit, quin, optatissimo nuncio accepto, incredibili gaudio perfusus sit, ipsas Musas solito laetiores choros egisse arbitror, cum Vos primum, Vos inquam, Clarissimi Vi-

Viri, qui illarum sacerdotes estis, more majorum ac tanto munere digne, ad sanctissimum suum religiosissimumque altare rursus accedere viderent. Ego etiam cum ex publicae salutis recuperatione illum, quem magnopere expetieram, fructum ferrem, magna me spes tenebat, eum tandem illuxisse diem, cum, si quid temporis e necessariis occupationibus eripere possem, id omne in eas literas, quibus semper delectatus sum, impendere mihi liceret. Quid quaeritis? vixdum res publica restituta est, cum domesticâ clade fractus acerbissimâ aegritudine elidor, quo meo casu ita oppressa mens est, atque e sede sua ac statu dimota, ut quarum literarum studio magna luctûs pars levari et abstergi potuerat, earum amor etiam restinctus atque penitus ex animo evulsus videretur.

Pluribus verbis dixi de me, Auditores, quam consuetudo mea fert. Quod quamquam invitus feci, atque vereor ut omnibus satis placeat, tamen tanti mihi est, in nonnullorum reprehensionem incurrere, dummodo praefatione meâ eorum, quibus plurimum tribuo, lenita aliquantum ac mitigata sit severitas. Et ne quis forte me callidum hominem esse putet, qui orationem, reconditâ et exquisitâ doctrinâ refertam, simulationis involucro et quasi velo obtendam, quo magis illi, qui audiunt, admirentur, si ingenii mei nec opinatam praestantiam perspexerint, istud artificium in Ulyssem aliquem cadat, a mea quidem et animi simplicitate et doctrinae mediocritate quam alienum illud quamque longe remotum sit, ipsa oratio declarabit. Etenim cum primum haec mihi provincia Regis voluntate honorificentissime delata est, ut in hac amplissima bonarum artium sede literarum studia pro virili parte adjuvarem, nihil antiquius habui, Auditores, quam ut utriusque muneris, et ejus, quod deponendum mihi, et hujus, quod suscipiendum esset, justa contentione facta, in singulis ecquod praesidium inesset emolumentumque virtutis, accurate perpenderem. Quibus enim literis ali ingenia et ad humanitatem vitaeque elegantiam informari solent, eas nisi item comperissem justitiae, temperantiae, prudentiae, omnium denique virtutum, magistras ac praeceptrices esse, moriar, si conditionem accepissem. Quamquam qualis tandem ista humanitas, quae humanitate careat, iisque orba sit virtutibus, quibus homines ceteris animantibus maxime praestant, quibus nomen suum ac dignitatem tuentur,

 qui-

quibus divino quodam satu genitos se esse atque in lucem editos probant; quibus denique ut maxime quisque excellit, ita ad coelestium vitam proxime accedere judicatur? Et mihi quidem cum universus literarum tamquam ager et natura perbonus, et cultura fructuosissimus esse videtur, ut nullam partem habeat, ex qua non germinet aliquid et efflorescat viriditatis, quae frugem fundat, tum eorum etiam fructuum, qui ex Historiae studio et quasi cultu percipiuntur, singularis quaedam est ad animi pastum suavitas atque praestantia. Si enim reliquarum partium, quibus humanitatis studia continentur, disciplinâ ac perceptione mores mitescunt, et ad omne virtutis genus excoluntur; et hujus laudis particeps est Historia, et haec ejus egregia est atque excellens utilitas, quod una omnium maxime pietate, sanctitate, religione, hominum animos imbuere videtur. Cum enim cultum, cum honores, cum preces Deo immortali ita adhibeamus, si ille rebus nostris intersit ac praesit easque moderetur, hanc divinam humanarum rerum procurationem ita non significat sed declarat Historia, ut ipsi paene Ciceroni succenseam, quod, cum eam testem temporum, lucem veritatis appellasset, ceterisque amplissimis verbis ornasset, non hunc etiam laudis cumulum adjecerit, ut Historiam nuntiam diceret et interpretem curae, consilii, voluntatis divinae. Multo melius, ut mihi videtur, Diodorus Siculus, qui in libri sui exordio praeclaram hanc atque gravissimam sententiam posuit, *Historicos esse Providentiae divinae administros.* Cum enim et Historia requirat, qui ipsam posteritati propagent, et literarum monumenta, quibus res, omni memoria gestae, perscriptae et consignatae sunt, explanatoris vocem ac lucem desiderent, intelligitis Auditores, nullam esse Historiae laudem, in cujus societatem non veniat is, qui ab oblivione ipsam atque a silentio vindicet. Et Diodorus quidem suo more, et ad rationem suam accommodate: nos, qui hanc ipsam nobis ad dicendum materiam sumsimus, paulo liberius et nostro omnino arbitratu in hoc argumento versari constituimus. Dicam igitur de *Historiae doctore, Providentiae divinae administro*: quod cum faciam, adestote omnes animis, qui adestis corporibus, meamque et ingenii et dicendi mediocritatem benevolentia vestra et attentione sublevate.

Pri-

Primum in omni oratione mea hoc velim sciatis, Auditores, loqui me, quamquam non unice, praecipue tamen, de *Historia Universa*, quae cunctum genus humanum, uno quodam societatis vinculo junctum copulatumque, complectitur. Si enim, quibus montibus fluminibusque singulas regiones terminasset ac circumdedisset natura, iisdem homines, qui eas incolerent, continuissent se semper, nec ulla cum ceteris nationibus jura, nulla commercia, nullam denique conjunctionem sibi intercedere voluissent, singulorum populorum historia esse posset, universi generis humani non posset. Quamquam igitur, ut aedificii, quod fundamenti firmitate careat, nulla stabilitas est, sic Historiae nulla accurata cognitio, nisi quae ab antiquis scriptoribus de vetustissimo Assyriorum, Aegyptiorum, Phoenicum, aliarumque nationum statu memoriae prodita sunt, ea bene percepta animo atque comprehensa habeamus; tamen Historiae Universae, quam quaerimus, tamquam auctor et stator et architectus demum fuit Cyrus, is de quo suavissimus est liber Xenophontis. Ille enim, cum, devictis Medis, Babyloniis, Lydis, totam Asiam inde a mari Interno usque ad Oxum et Indum flumina sub unum Persarum imperium ditionemque subjunxisset, primus, ut ita dixerim, humanitatis membra, quae sparsa adhuc et dissipata jacuerant, in unum corpus colligere et coagmentare coepit. Et ne in antiquis tantum rebus versetur oratio mea, ne Sinensibus quidem, quorum adhuc stat imperium, aliquis in Universa Historia locus esse potest. Qui quidem a reliquorum hominum consociatione et communitate ita disjunxerunt se atque segregarunt, ut non magis regionem suam muro lateritio adversus Tartarorum catervas vallasse, quam animos suos generis humani odio adversus ipsam humanitatem armasse videantur. Quid alias gentes, immanitate barbaras, multitudine innumerabiles, commemorem, quibus, si in Universa populorum Historia aliquo loco ac numero esse velint, exeundum e silvis est: sin vero cohibent se, atque ex ista feritate ad cultioris vitae mansuetudinem conjunctionemque humanam traduci recusant, fieri nec potest nec debet, ut quibus nulla cum ceteris nationibus necessitudo, nulla societas et communicatio utilitatum est, ii in nationum historiam, tamquam in communem humanitatis scenam, prodeant.

Nos autem cum Historicum appellamus providentiae divinae administrum, hoc di-

dicimus, Auditores, et esse Dei immortalis providentiam, et qualis illa sit, et et quid agat, quibusque legibus et institutis regat genus humanum atque temperet, haec omnia ab Historiae doctore optime et manifestissime declarari. Si enim neque otiosus et iners est Deus: ut olim, ex hara repens, clamabat Gargettius Epicurus: et coli vult ab hominibus atque religiose suspici; nullum autem cultum ipsius numini adhibere possumus, nisi consuli ab eo rebus humanis ac provideri intelligamus; illud profecto perspicuum est, qui tantae rei cognitionem humano generi impertiat, illum jure et merito administrum dici ac veluti praeconem providentiae divinae. Quo nomine, honoris atque dignitatis plenissimo, cum ornandos esse Historiae magistros, censemus, ecquis hominum tam hebes est, tamque omnium rerum ignarus, qui in hoc argumento non disertus et copiosus esse possit? Replicatote annalium memoriam, atque saeculorum cursum cogitatione persequimini, nullus in universo Historiae campo locus est, ubi is, cujus nutu et imperio omnia geruntur, non vestigium posuerit, nec monumentum sui voluerit exstare. Ego autem non exemplorum multitudine obruam vos, sed levabo, Auditores, neque tam peto a vobis, ut hujus rei argumenta pleraque omnia praetermittere mihi liceat, quam potius, si vel paucissima commemoravero, ne loquax vobis videar. Vos igitur ab ipso illo amplissimo et illustrissimo rerum, omni memoria gestarum, spectaculo, quam Historiam appellamus, mentis oculos parumper avertite, atque hoc unum cum animis vestris considerate, quid aut quale sit homo atque genus humanum, quamque sibi materiam subjectam habeat Historia. Non enim, ut eloquatur, quae dudum scimus, huc arcessam illam vetustatis nuntiam, sed ut, quam clare quantaque vocis contentione eloquatur, ex ipsius natura colligi atque cognosci possit.

Primum igitur cogitate, quale sit animal hoc providum, sagax, multiplex, acutum, memor, plenum rationis et consilii, quem vocamus hominem. Magnum sane providentiae divinae theatrum est haec rerum universitas, in qua tam omnia inter se connexa et apta sunt, ut quanto haec consilio gerantur, nullo consilio assequi possimus. Et tamen sunt philosophi et fuerunt, qui nullam esse mentem divinam, nullam rationem, nullam vim, omnium rerum dominam ac moderatricem, censerent. Cum enim hoc coelum

lum suspexissent, stellarumque, quibus illud ornatum ac distinctum est, et errantium et inerrantium, ratos motus cursusque sempiternos animadvertissent; tum in illius astri, quem solem appellamus, conversionibus stabilem illam ac perennem aequabilitatem agnovissent, qua aestates et hiemes efficiuntur, atque terrae, quas incolimus, aut interdiu larga luce complentur, aut spatiis nocturnis opacantur: hunc igitur tantum omnium rerum ordinem constantiamque incredibilem cum vidissent, ejusque rei contemplationi a pueris se assuefecissent, ipsa consuetudo spectaculi admirabilitatem elevavit, ut fati potius necessitate, quam mente et consilio regi omnia atque moveri viderentur. Impia sententia, fateor: sed tamen ex ea intelligi potest, quam illustre sit, quamque praeclarum divinae providentiae documentum, quod ex generis humani historia capi solet. Etsi enim magna philosophorum dissensio est, cum alii continuum quendam ab hominibus ad omnem perfectionem absolutionemque progressum fieri putent, alii vero in gyrum nos compellant, ut semper eodem, unde profecti simus, tamquam confecto cursu, fiat reversio; convenit tamen inter utrosque, ut astrorum, ut tempestatum, ut earum denique rerum, quae terra marique gignuntur, sic generis humani, admirabilem quandam esse stabilitatem atque constantiam. Et mihi quidem, etsi in magna opinionis perversitate versari videntur, qui, cum hujus universitatis ornatum et immensam magnitudinem vident, non intelligunt, esse mentem divinam, quae haec omnia cum sapientissimo consilio molita ac fabricata sit, tum incredibili vi contineat ac tueatur, tamen in iis rebus, quae expertes rationis sunt, non omnino nulla fortasse sit erroris excusatio. Quam autem demens, quam excors, quam non homo, sed truncus sit, oportet, qui, cum reliquas res omnes fatali necessitate cohaerere ac moveri putet, eâdem hominum quoque inter ipsos societatem constrictam teneri et conglutinatam, arbitretur. Quid enim aut in corpore aut in animo est, cujus magis nobis conscii simus, quam judicii, quam arbitrii, quam voluntatis, quam rationis denique, qua nihil praeclarius nobis, nihil divinius a Deo immortali est tributum? Sive ergo aliqua humanitatis meta est, ad quam nondum pervenerimus, sed tamen appropinquemus, sive ea conditione in hoc vitae curriculo collocati sumus, ut certo et continuo flexu circumagamur in orbem, non profecto, ut

cal-

calcaribus equi, sic homines necessitate concitantur, neque ut turbines scuticâ, sic illi aliena vi torquentur. Consilio, consilio, inquam, agimus, quicquid agimus, neque in omni vita aliqua potest esse rerum susceptio, aliqua molitio ac perfectio, quae, nisi a judicio atque a voluntate proficiscatur, aut laude aut vituperatione, aut humanae denique actionis nomine digna sit.

Nolite autem credere, Auditores, cum ea sit naturae humanae praestantia, ut omnem vim necessitatemque repellat et aspernetur, huic continuo consequens esse, ut tuendae conservandaeque societatis humanae causa in uno ponenda sit consilio atque arbitrio eorum, qui adsciti in illam et aggregati sunt. Non enim eadem hominum constantia est, quae aut lapidum, qui suo deorsum nutu ac pondere ad lineam semper feruntur, aut pecudum etiam, quibuscum, propter rationis speciem ac simulacrum, propior quaedam nobis est, quam cum saxis, cognatio. Insunt in his et appetitiones et declinationes naturales, quarum imperio quasique auctoritati ita addictae sunt, ut de spatio curriculoque naturae numquam deflectant. Quid vero homines? exstat praeclara apud Platonem et frequenter usurpata sententia, duas esse animi partes, alteram rationis participem, alteram expertem: in participe rationis positam esse tranquillitatem, id est, placidam quietamque constantiam: in illa altera motus turbidos, cum irae, tum cupiditatis, contrarios inimicosque rationi. Quarum partium, Auditores, cum perpetua inter se atque gravis contentio sit, alii rationi obtemperant, atque in omni vitae actione nihil tam fugiendum esse judicant, quam incontinentiam, quam injustitiam, quam reliquam turbam ac pestem vitiorum. Apud alios vero animi perturbationes efferunt se atque exsultant et tamquam seditiosae cives, occupata rationis arce, fasces arripiunt, atque in omnem furorem perversitatemque se effundunt. Quae naturarum morumque dissimilitudo eam vim habet, ut in eadem republica, in eadem civitate, intra eosdem saepe parietes, alii sint graves, temperantes, justi, fortes, bene morati; alii molles, delicati, voluptarii, libidinosi, protervi, avari, iracundi, imperiosi, omnibus denique vitiis inquinati. Quaero, ista bonorum malorumque compactio ecquam tandem cohaerentiae colligationisque firmitatem habere videatur? Neque enim, qui nimia pravitatis vi distenti et oppleti sunt, feras bestias anquirunt, in quas nequitiae virus evomant, sed eos ipsos

ipsos petunt, quibuscum naturâ sunt sociati, quibuscum habitant, vivunt, sal edunt. Quas tu mihi leges narras, quae jura, quas poenas? Quae mihi etiam magno argumento esse videntur, in ipsis generis humani visceribus aliquod malum haerere, quod ejus saluti et incolumitati, tamquam saxum Tantalo, immineat. Quis inter leones legislator? quis praetor? quae supplicia? quis carnifex? Quibus profecto nec illi egent, neque nos egeremus, si eadem hominum esset, quae quadrupedum, in eodem statu permansio aut permanendi voluntas. Neque ita mihi quemquam occursurum esse arbitror, ut eorum, qui salvum esse genus humanum velint, tantam esse tamque praevalentem vim ac multitudinem dicat, ut horum constantiâ paucorum levitas, horum prudentiâ paucorum audacia, horum denique virtute paucorum improbitas facile vinci et opprimi possit. Quasi vero aut tanta sit, quantam putant, bonorum multitudo atque pravorum paucitas, aut, si ita sit, sine Dei praepotentis numine fieri credibile sit, ut, cum humanae naturae, tamquam librae, utraque lanx vel minimo saepe momento vergat ac deprimatur, ea, in quam imposita virtus est, constanter propendeat, altera tollatur. Quid vero? an vos me de petulanti aliquo homine loqui putatis, qui pauperis tugurii ostiolum effringat, aut de furunculo, qui de divitis pomario pruna delibet? Cujusmodi sane commotiunculis si status civitatum atque quies turbari posset, nulla amplius staret atque quiesceret civitas. Sed cum ita hominum inter ipsos constituta sit societas, ut in paucorum, penes quos principatus est, capitibus universarum gentium salus atque fortuna periclitetur; quorum ipsorum salus ac fortuna, quo sunt in altiori dignitatis gradu collocati, eo pluribus invidiae malevolentiaeque telis proposita esse solet: intelligitur, quantam omnium rerum perturbationem, quantamque confusionem, afferre possit vel unius parricidae mucro. Sunt, qui Alexandrum, Philippi filium, veneno confectum putent. Falso quidem illi: sed tamen si ita accidisset, is, qui toxicum miscuisset, non Alexandro magis, quam imperio, Alexandri victoriis parto, interitum attulisset. Quid C. Julium Caesarem dicam, frequenti Senatu, ad Pompeji columnam plagis confossum? quid Henricum Quartum, Galliae regem, secespitâ necatum? quid Gulielmum Primum, eum, qui patriam, qua nihil nobis carius esse debet, ab Hispanorum superbissimo dominatu vindicavit. Quid alios toto terra-

rum orbe reges Principesque commemorem, quos, cum ipsorum vitâ et incolumitate regnorum rerumque publicarum salus contineri videretur, ab uno et altero de multis sicario interemtos accepimus. Quorsum haec? ut intelligatur, Auditores, nullum in quovis hominum ordine audacem ac facinorosum delitescere, cujus furor ac dementia non in maximarum rerum eversionem interdum erumpere possit. Neque ii tantum pertimescendi sunt, quibus, si, qui rebus praesint, non satis ipsis probentur, nulla his injusta videatur inferri nex. Sunt imperiti consiliarii, sunt perfidi amici, sunt assentatores, qui suorum improbissimorum sermonum domicilium in Principum auribus collocent. Quibus si mos geratur, non ipsorum tantum, qui auscultent, sed populorum etiam, quos regant, salus desperanda sit. Haec si laudabiliter regnantes saepe patiuntur, quid prave regnantes saepius etiam faciunt? His ego si dicendo ab inferis illos excitem ex omni antiquitate tyrannos, quorum nominibus Historia insignem ac sempiternam ignominiam inussit, verear ne alio mentem et cogitationem convertatis. Vidimus, vidimus tetram illam et immanem belluam, quam non diritate cum Agrigentino Phalaride, sed afflatu eum pestis contagione comparabamus. Vidimus hominem — suxerat enim humanae nuticis lac — id cogitantem, id molientem, ut ipsa humanitas extingueretur. Nostro periculo cognovimus, et, dum spirare poterimus, haerebit in memoria, quantum ad omnia turbanda ac miscenda valeat unius animalis impotens dominatio. Quae urbs non lamentatione, quae domus non gemitu, quod pectus non planctu personuit? Quae regio non sanguine, quae facies non lacrymis redundavit? Quae mater, cum pravum, distortum et insignem ad omnem deformitatem partum edidisset, non majori fere, quam matres solent, atque liquidiori voluptate infantem complexa est ejusque vagitus excepit? Firma enim et integra corpora Minotaurus deposcebat, debilia atque vitiosa aspernabatur: et quasi vereretur, ne quod esset generis humani seminarium, cum nulli hominum ordini parceret, nullam aetatem non vexaret, juventutis etiam carnem sibi immolari, juventutis sanguine consecratam ipsius atrocitati aram conspergi ac madefieri avebat. Non invehor in hunc hominem, Auditores, quoniam ita nunc multorum et oratorum et poëtarum mos sit, sed quoniam, ex quo primum tempore hic terrarum orbis solis luce collu-

lustratus est, in omni tyrannorum turba neminem reperio, qui id, quod probandum mihi sumsi, melius declaret. Non ego de istius hominis rebus aut secundis, aut adversis loquor: ne de illo quidem die loquor, quo die in navim conjecta est ista omnium malorum saburra, quae cunctam paene terram depresserat. In qua rerum atque fortunae mutatione cum divini numinis vis atque potentia admirabiliter se patefecerit, tamen aliena esset ab hujus orationis argumento ejus rei tractatio. Hoc unum in praesentia agimus, ut flagitiosissimi nequissimique hominis exemplo doceamus, quemadmodum ab uno gubernatore imperito navis everti potest, sic a paucis sceleratis, nefariis, saevis, sanguinariis, si forte imperia capessiverint, impediri posse, quominus, ut ceterorum animantium, sic humani quoque generis, continuus sit et stabilis atque constans cursus. Si igitur, quae vitâ praedita sunt, iis infestissima inimica mors est, quem alium proferre in medium aut potui aut debui, quam capitalem istum generis humani hostem, qui cum ipsa morte mortalium caedem eo pacto partitus esse videtur, ut haec potissimum aetate confectos, tamquam maturas et coctas et graviditate nutantes aristas, ipse vero herbescentem juventutis viriditatem, atque pulcherrimum florem demeteret?

Educamus vero, si placet, ex istis singularum gentium angustiis orationem, eamque ad universum hominum genus traducamus. Quasi vero consilii sit res, et non necesse nobis sit statuere, si singulae partes aut laborent, aut perpetuo quodam perturbationis periculo sint, rei universae aut nullam esse posse, aut non certam exploratamque integritatem. Si enim siccatis atque pavimento stratis maribus, disjectis et complanatis Alpibus ac Pyrenaeis montibus, ceterisque regionum terminis, quos aut natura aut hominum voluntas constituit, revulsis atque sublatis, universus terrarum orbis una quaedam fieret communis hominum civitas, eidem imperio parens iisdemque temperata legibus, necessario esset eventurum, ut, quae nunc singulis mala nationibus impendent, ea cunctae essent reipublicae humanae pertimescenda. Si autem ne civitatis quidem atque legum omniumque institutorum communio tantam habitura esset tamque firmam salutis stabilitatem, ut non improborum insidiis et machinationibus, seditiosorum vi atque audaciâ, eorum, qui regnarent, indomitâ et effrenatâ impotentiâ, vehementer confundi hominum vita atque conturbari pos-

set; ista, ex qua genus humanum constat, plurimarum gentium varietas, ista legum atque religionum differentia, ista dissimilitudo morum atque in omni vitae actione discrepantia, ista denique rerum pugnantium atque contrariarum infinita colluvio, quid tandem constantiae firmamentum, quid praesidium incolumitatis, quas vires, quae arma habere videatur, quibus hominum societas à pernicie atque ab interitu defendatur! Nam quod Jus Gentium dicunt, ejus quae vis sit atque sanctitas, illi doceant, qui haec tractant: ipsae quidem gentes si ea, quae ab Historia monentur, audire velint, salutem suam minus in hoc jure, quam in moenibus atque in castellis, sitam esse intelligent Quamquam hae ipsae munitiones atque propugnaculorum exstructiones numquid aliud declarare vobis videntur, quam non tutum satis esse a se ipso atque salvum genus humanum? Si enim essent, qui sub terra semper habitavissent, nec umquam exissent, deinde aliquo tempore, patefactis terrae faucibus, ex illis abditis sedibus evadere in haec loca, quae nos incolimus, atque exire potuissent: quum plurimas regiones atque urbes non jugis modo et aggeribus contra maris atque amnium vim, sed muris etiam et operibus adversus hominum incursiones, septas atque circumdatas vidissent: quumque intellexissent, quanto cum studio ubivis gentium milites alerentur, praesidia collocarentur, tormenta conficerentur, armamentaria exstruerentur, omnia denique ita curarentur, quasi singulis diebus pro aris et focis et vitâ esset certandum: haec quum viderent, profecto magnam hanc generis humani civitatem et quasi domum et in perniciosissima seditione ae diseordia esse, et brevi intestinis odiis atque dissidiis funditus eversum iri, arbitrarentur. Quid virium, quibus singulae nationes valent, atque bellicae virtutis inaequalitatem dicam? Non enim, ut decuriatus et centuriatus exercitus, sic hominum genus aequabili est partitione distributum, ut, quantum alia gens ad inferendum malum, tantum alia ad repellendum valeat. Sunt nationes tanto tamque praecipuo robore ac pondere, ut, si vel paululum moverint se, vicini atque finitimi populi, tamquam culices, conterantur: aliarum rursus tanta fortitudo est, tamque excellens eorum, qui illis praesunt, rei militaris peritia, ut maximas hostium copias exigua saepenumero manu caesas, fusas, fugatas, validissima etiam opulentissimaque imperia oppressa atque direpta acceperimus. Haec in bello: quid in pa-

pace? Socrates cum aliquando rogaretur, cujatem se esse diceret, mundanum inquit: totius enim mundi se incolam et civem arbitrabatur. Cujus vocem quidam nostrorum hominum admirati, cum ceteris in rebus multum Socratis dissimiles sint, in hoc tamen consentiunt, quod iisdem, quibus orbem terrarum, finibus patriam terminari volunt. Qui si suspicarentur, sibi aliquando in exsilium proficiscendum fore, non inepte praeciperent: nusquam enim patriâ carerent, nisi si infra mortuos amandarentur. Si autem patrium quisque solum, in quo ortus et procreatus est, tanta caritate complecti solet, ut hoc unum omnes caritates complecti, et vel Ithacae asperrima saxa, ut de Ulysse accepimus, immortalitati anteponenda censeat, ea ipsa omnis benivolentiae nostrae omniumque studiorum in unam terrae partem atque in singularem gentem effusio societatem generis humani communitatemque labefactat. Non quo fieri, Auditores, ita necessario debeat, sed quia fieri certe saepissime solet, ut homines, quanto in cives suos amore, tanto in exteros odio ferantur. Quod si odii vocabulum cuipiam in hac causa paulo durius poni videatur, rivalitas, per me licet, et obtrectatio ponatur, qua nulla sane natio vacat. Quid? quod gentes quasdam ita interdum invidiosas videmus, ut, si utiliter aliquid ab ipsis ad hominum vitam inventum sit, tanto studio tegant atque occultent, quasi magnum scelus concepissent. Serpit foras atque ad ceterarum gentium notitiam emanat? omnes populares apud extraneos jactant se, et, quemadmodum Homericus Thersites, aliquam sibi laudis partem vindicant. Exorta est aliqua de clarorum virorum genere et incunabulis dubitatio? non acriori studio de familia herciscunda litigari potest, quam et civitates et nationes de tantae gloriae hereditate ac possessione contendunt. Quasi vero, si aut Colophone, aut Smyrnae, aut in alia quavis Graeciae civitate, natus est poëtarum princeps, civis potius ejus urbis fuerit, quae in cunis vagientem, quam Deus orbis terrarum, qui oracula fundentem, audierit. Delubrum dedicare Homero Smyrnaei potuerunt, Homerum illi non magis, quam Heliopolitae solem, eripere generi humano ac sibi vindicare potuerunt. Illuc revertor. Discordiâ dissipamur; turbulenti sumus in tranquillitate; bella gerimus in pace. Suas singulae nationes utilitates, sua commoda, suas rationes sequuntur. Omnes inte-

tegrae gentes esse, quam generis humani partes et quasi membra malunt. Nec studiis tantum ac voluntatibus, sed aere etiam et coelo divellimur.

Potestne cuiquam obscurum dubiumve videri, quid sit, quod in hac causa tam diu mea versata sit oratio? Si enim in omni rerum administratione mens atque consilium tanto dilucidius cernitur, quanto earum moderatio plures habet, quantoque majores difficultates, quo tandem ampliori et illustriori theatro vis atque sapientia divina spectari possit, quam hoc generis humani domicilio, cujus habitatores dissident inter sese atque perpetuo discordant? Navim si videam, velis passis et secundissime vectam vento, incolumem appelli, non sine gubernatoris arte et operâ fieri arbitrer. Magis etiam moderatoris peritiam agnoscam, si reflatu impediatur navigatio, ut obliquandus cursus sit, atque fluctibus cedendum. Illud autem si forte accidat, quod Ulyssi et Aeneae accidisse, memoriae proditum est, ut venti, agmine facto, confligant, utque

Una Eurusque Notusque ruant creberque procellis
Africus, et vastos volvant ad litora fluctus:

si tumultuentur nautae, si alii antennas subducant, alii demittant, alii malos erectos esse velint, alii rudentes ceterosque funes praecidant, alii per foros cursandum, alii sentinam exhauriendam putent; tum ego, si in tanta jactatione cursum teneri videam, eum qui in puppi sedeat et clavum tractet, non Palinurum aliquem, cui somnus obrepere possit, sed Deum esse censeam, cujus voluntati et arbitrio ipsi venti tempestatesque obsecundent.

Itaque ceterarum rerum et animatarum et inanimatarum ea natura est, ut facile praebeant se tractandas atque nullo negotio duci, regi, flecti se patiantur; hominum vero, quod et in omnibus rebus *suo ipsi judicio voluntateque* utuntur, et in *maxima studiorum, sententiarum, morum, ingeniorum varietate sunt atque in summa discrepantia*, illustrior quaedam est et, ut ita dixerim, artificiosior gubernatio. Haud vero scio, an palmarium sit, quod nunc sum dicturus. Quandoquidem omnis natura est conservatrix sui, omneque animal bonum appetit, malum aspernatur, ita sapientissimo consilio fabricatus omnia

omnia est et architectatus Deus, ut neque ullum animantium genus nudum et inerme esset, neque in universa rerum natura quicquam reperiretur, quod viribus ad tuendum se et in quam optimo statu custodiendum careret. In hoc igitur robore, in hac radicum et stirpium firmitate, in hac tenacitate clavicularum, in his armis, in cornibus, in unguibus, in radiis, in aculeis, in velocitate, in pernicitate, omnium eorum, quae terra gignit, quae moventur, quae spirant, tam necessario posita est, tamque constanter, salus et incolumitas, ut si praesidiis illis, quibus texit ipsa atque munivit natura, aliquo casu orbentur, fieri non possit, quin interitus sequatur. Et quoniam hominum quoque animis hoc insitum atque innatum est, ut nosmetipsi complectamur amore, et quam beatissima conditione esse cupiamus, humano generi eadem, quae ceteris animantibus, scripta est atque sancita lex, ut, si salvum esse velit, omnes animi corporisque nervos contendat. Sed qui historiam tractant, praeter virium amissionem aut debilitationem, aliam quoque esse nationibus, eamque et constantem et hominum propriam, pereundi caussam, docent. Cum enim ea conditione nati atque in lucem editi simus, ut aliqua nobis cum omnium rerum Parente similitudo affinitasque intercederet, una autem virtus sit, quae hanc naturae nostrae praestantiam dignitatemque optime declaret; qui in cognoscenda generis humani historia operam atque laborem collocant, tanti interesse dicunt, ut nobilissimam illam propinquitatem pie et caste colamus, ut nullam civitatem, nullam rempublicam, nullum imperium, nisi virtute fulciatur, stare posse contendant. Quorum si vera sit sententia: est autem verissima: animadvertite singularem Dei vim rerumque humanarum procurationem. Si enim de illis tantum vitiis loquerentur, quae, insita quadam peste, corpus animumque virilem effeminarent, et tamquam venenis, omnes vires enervarent; si reges inducerent socordes, voluptarios, mulierosos, asotos, qui dies noctesque in mensam vomerent; si milites ignavos, imbelles, praesidia deserentes, calamistratos, unguentis perfusos; si judicia corrupta dicerent, si aeraria expilata, si gladiorum omniumque flagitiorum impunitatem; talibus igitur rebus si labefactari imperia atque funditus everti docerent, non recusaremus, quin illorum, ut parie-

tis

tis exesi et caduci, naturalem quandam esse, fateremur, nec extrinsecus apportatam ruinam. Si autem nulla cum exceptione loquuntur, neque bipertitum esse vitiorum genus volunt, ut alia innoxia sint, alia perniciosa; universam vero illam turbam, tamquam conjuratam civium sceleratorum manum, contra gentium, quae eam admiserint, salutem conspirare, iisque certissimum aliquando interitum afferre, dicunt; non illi tam verbis docere quam patefactis coeli portis, ostendere videntur; esse aliquam vim ac mentem divinam, quae justissimis legibus omnia regat ac moderetur. Quid enim? si ignavia, si intemperantia, si stultitia, si, quibus vitiis animi corporisque vires franguntur, iisdem maxima etiam florentissimaque imperia occidunt; quid est, quod injustitiam, quod perfidiam, quod audaciam, quod dolum, quod alia etiam vitia, quibus non tantum imminui, sed saepe, tamquam cotibus, acui nationum vires et augeri solent, parem atque eandem perniciei necessitatem afferre arbitremur? Murum si aries percusserit, rapto per injuriam latere ac caemento constructum, quid in ipso muro inest cur citius corruat, quam si auspicatissimis esset ominibus exaedificatus? Aut quis milites putet minus fortiter esse dimicaturos, si injustissimae praedae rapinarumque spe ducantur, quam si justum iis ex aerario atque ordinarium stipendium persolvatur? Quis denique in historia tam tiro ac rudis, tam peregrinus atque hospes, qui summam nequitiam cum summa saepe fortitudine conjunctam, summis opibus ac viribus instructam, iisque rebus omnibus armatam esse, nesciat; quibus qui valent, iis nil pertimescendum esse putatur? Quaero igitur, in pari, atque saepe etiam in majori robore ac firmitate, quid causae esse dicamus, cur minus, quam virtus, tuta sit improbitas? aut, cum saepe accidat, ut vitio virtus vincatur, cur adeo non stabilis sit atque perpetuus victoriae fructus, ut victa aliquando necessario vincat, vincenti sit intereundum? Alii quid sentiant, ipsi viderint: mihi quidem numquam eripi illam opinionem atque ex animo evelli patiar, esse Deum aliquem, Deum, inquam, qui sceleri internecivum bellum indixerit, virtutis causam, dignitatem, splendorem tueatur. Vos testor, Marathonia et Salaminia tropaea, vos Neoporti colles. Vos appello ripae Borysthenias, vos Russiae solitudines, tetris tectae cadaveribus improbissimorum

rum

rum hominum, quos non hostium vis et fortitudo, sed nives et pruinae prostraverunt, ut ipsae tempestates, jussu divino, virtutis et innocentiae patrocinium suscepisse videantur. ô Optimarum rerum historia magistra! te docente, discunt docti, te loquente, ipsa philosophia obmutescit. Tu non solum quid in terris, sed etiam quid in coelo agatur, declaras. Tuam vocem clarissimam qui exaudit, ipsum Deum audit loquentem: te qui colit et complectitur, coelestia illi consilia patent: te denique qui laudat et commendat, tuis sacris qui alios initiat, hunc administrum appellamus et mystagogum et sacerdotem Providentiae Divinae.

Ego vero, Auditores, quamquam minime confectus orationis cursus est, et ne terram quidem video, tamen satietati vestrae medebor. atque reprimam me: malo enim, quae reliqua sunt, ea benevolis lectoribus offerre, quam invitis auditoribus obtrudere. Sed etiamsi tota jam dies in dicendo esset consumta, non tamen committerem, ut aliquam officii partem praetermitti a me aut deseri putaretis. Quid autem potius, quid antiquius habere possim, quam ut Vos compellem, illustrissimi hujus Academiae Curatores, quorum consilio et auctoritate ab illa vitae statione, in qua adhuc collocatus fui, ad has literas sum traductus? Ego quoties mecum reputo, qua optima ratione Vestram mei exspectationem sustinere tuerique potuero, toties conturbat me magni illius Viri cogitatio, in cujus locum me succedere voluistis. Utinam ut vivit, ita vigeret etiam Wyttenbachius, nec illud nobis spectaculum esset perferendum, non hominibus tantum, sed ipsis hujus templi parietibus luctuosum, extingui literarum lumen, vivente Wyttenbachio. Quamquam quidni potius istam vitam mortem esse putemus, ei quidem, qui ita semper judicaverit, non suaviter tantum, sed omnino ne vivi quidem, sine literis posse. Me autem, qui tanto Viro suffectus sum, illud recreat, Perillustres Curatores, atque confirmat, quod, si quem anquisivissetis, qui doctrinae magnitudine Wyttenbachium exaequaret, vix quemquam reperissetis. Si autem hujus Academiae interesse judicavistis, Literas Humaniores ab eorum aliquo tradi ac doceri, qui Wyttenbachii disciplinâ ac praeceptis imbuti et informati essent, in eorum numero me esse, prae me fero. Sin denique aliquid esse existimavistis, hanc

literarum cathedram, Wyttenbachii virtute illustratam, tali doctori deferri, qui excellentissimi Viri praestantiam suspicione aliqua et conjecturâ assequi posset, ego certe ejus admiratione nemini me cedere profiteor. Quod reliquum est, Viri Amplissimi, hanc aetatem, has vires, omnia studia mea, omnesque labores ita in has literas, quarum magistrum me esse voluistis, conferam atque impendam, ut, si spem Vestram minus explevero, voluntatem certe meam atque industriam me Vobis probaturum esse confidam.

Vos autem, clarissimi Collegae, cum jam per decem annos plurimas mihi maximasque singularis vestrae erga me benivolentiae significationes dederitis, nunc et oro Vos, ut me Vobis commendatum habere pergatis, et magna me spes tenet, ita fore, ut peto. Ipsa enim me literarum disciplina Vobis conciliare debet, quarum quae vis sit, quod pondus, quae auctoritas, si quis nescire possit, Vos certe minime ignoratis, qui solem e mundo tolli judicetis, si ex illis disciplinis, in quibus habitatis, literae tollantur. Vos saltem, clarissimi Theologiae Professores, quamquam non amplius ejusdem artis societate ac professione tenemur, tamen, pro communi nostro literarum amore eandem, qua semper fuistis, erga me mentem retenturos esse, certissime scio, atque ita existimaturos, qui nulli labori parcat, quo adolescentes, Theologiae studiosos, Vobis quam simillimos reddat, iisque expoliat literis, quarum scientiâ laudis Vestrae permagna pars continetur, eum et Vestrum esse, nec de disciplina Vestra mediocriter mereri.

Ego quidem, Jane Baki, Vir Clarissime, muneris socium, qui Te mihi gratior optatiorque esset, neminem mihi, ne votis quidem conceptis, obtingere potuisse arbitror. Sive enim aetas agitur; sumus aequales. Sive disciplinae societas; ab eadem sumus schola profecti. Sive morum naturarumque similitudo quaeritur; et Tu homo lenis es ac facilis, nec ego admodum asper et pugnax. Neque fieri posse puto, ut umquam rixae aliquid aut simultatis inter nos exoriatur. Si autem fiet aliquando, sive meâ, sive Tuâ culpâ, placabit nos mitis sapientia Laelii. Quidni enim hoc nomine Te appellemus, Hermanne Tolli, suavissime senex, optime virorum. Si in quo alio, in Te certe apparet, quid valeant literae ad emolliendos mores. Tu enim cum ea

et

et aetate sis et doctrinae praestantia, ut omnium consensu magnam Tibi severitatem sumere possis, auctoritati illi, qui senectutis apex est, tantam comitatem facilitatemque adspersisti, ut dubium sit, majoremne Tibi gravitatem aetas, an humanitatem literae attulerint. Et nos igitur Te, ut parentem, colemus, et Tu in nostra caritate acquiesces, et ita nobis semper persuadebimus, ejus, quam profitemur, disciplinae nullam esse majorem, nullamque illustriorem laudem, quam quae in Tua Tuique simillimorum sapientiâ atque eximiâ virtute cernatur. Nam quod pro Te etiam spondeo, Baki, Vir amicissime, facio id quidem confidenter, cum, quanti veteranum hunc literarum nostrarum cultorem facias, et mihi persaepe significaveris, et nuper etiam elegantissima oratione Tuâ palam declaraveris. Neque Tu tam literarum esses amans, nisi idem earum antistites amares, neque fieri facile possit, ut in quemquam tanta, quantam Tu consecutus es, doctrinae copia atque ubertas cadat, nisi quis, ut Miltiadis tropaea Themistocles, sic clarissimorum virorum exempla dies noctesque intueatur. Me quidem ita Tibi commendatum esse cupio, ut fratri fratrem, atque per ipsas has literas, quarum commune nobis studium est, oro Te et obtestor, Spartam, quam sortiti sumus, ita ornemus, ut homines non munere tantum et statione, sed animo etiam ac voluntate, conjunctos nos esse copulatosque intelligant.

Vos autem nolite putare, optimi Adolescentes, temere ac sine causa lege esse sancitum, ut, quodcunque aliquando vitae genus sitis secuturi, quemadmodum carmina a Jove poëtae, sic Vos studiorum vestrorum curriculum a literis ordiamini. Qua lege, credite mihi, praeclare vobis consultum est. Quamquam quid ego de legibus, in hac praesertim sanctissima Musarum aede, cujus ipsum pavimentum loqueretur, si omnes leges, omnesque oratores silerent? in hoc clarissimorum Virorum consessu, qui non legum auctoritate, sed suo ipsi judicio eas, quibus singuli excellunt, disciplinas literarum rore rigarunt et adhuc quotidie perfundunt? Horum exemplis vos moveri, horum laudibus ad laborem et laudem vos excitari, horum auctoritatem legis vim apud vos habere, oportet. Quibuscunque enim orti estis majoribus, cunctus ille Senatus vos contemnet, si vos literas contemnetis. Quid sta-

 tis,

tis, Batavi juvenes, flos Hollandiae! Haec studia urgete, si viri esse vultis, si suaviter vivere, si utiliter peregrinari, si cum voluptate rusticari. Ego quidem si non indignus a vobis judicer, qui in laboris vestri industriaeque societatem adsciscar, pro certo polliceor hoc vobis atque confirmo, quicquid in me est virium atque nervorum, id omne eo me esse collaturum, ut vestris commodis et utilitatibus inserviam.

DIXI.

JANI BAKE,

ORATIO

DE

CUSTODIA VETERIS DOCTRINAE ET ELEGANTIAE, PRAECIPUO GRAMMATICI OFFICIO.

HABITA DIE XIV JUNII CIↃIↃCCCXVII.

CUM ORDINARIAM PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM PROFESSIONEM, IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA SUSCIPERET.

MAGNIFICE RECTOR!

PERILLUSTRES HUJUS ACADEMIAE CURATORES!

QUI IN HAC DIOECESI JURI DICUNDO PRAEESTIS, VIRI GRAVISSIMI, INTEGERRIMI!

CIVITATIS LEIDENSIS CONSULES, SENATORES, QUIQUE UTRIQUE COLLEGIO AB ACTIS ESTIS, VIRI AMPLISSIMI, SPECTATISSIMI!

QUOCUNQUE DOCTRINARUM ATQUE ERUDITIONIS GENERE CONSPICUI, PROFESSORES CLARISSIMI, COLLEGAE CONJUNCTISSIMI!

ARTIUM ET LINGUARUM LECTORES PERITISSIMI!

ORACULORUM DIVINORUM INTERPRETES PLURIMUM VENERANDI!

ARTIUM ET DISCIPLINARUM DOCTORES, VIRI CONSULTISSIMI!

CIVES, HOSPITES, NATALIUM, MUNERUM, INGENII, VIRTUTIS LAUDE AC SPLENDORE SPECTABILES, AUDITORES HONORATISSIMI!

VOS DENIQUE ORNATISSIMI ADOLESCENTES, SPES ACADEMIAE, PARENTUM, PATRIAE, HUMANITATIS!

Cum permultae res multos solent inconstantia et naturali quadam vicissitudine morari et impedire, tum eos qui ad accuratae doctrinae et bene dicendi laudem tendunt vel maxime premit orationis inopia. Et ejus ipsius quasi suppellectilis verborum, qua in omni vitae parte et officio plurimum utimur, vel ad sensum nostrum declarandum, vel ad judicium enunciandum, quis ignorat tam instabilem esse vim atque usum, ut non tantum singulis aetatibus alia velut occidere, alia nasci vocabula videamus, multa denique diu intermortua in vitam et consuetudinem revocari, verum et significatione ipsa fluctuari ancipitemque intelligendi viam relinquere. Sed oratio mollis quaedam est, et cerae instar flexibilis, unde quocumque modo possumus effingimus eam speciem, quam mente et cogitatione tenemus. Gravius damnum ex pari inconstantia optimarum rerum studia tulerunt, quae, fere inde ab ipso ortu ingenii humani, quorumdam vel imprudentia, vel vanitate, partim (quamquam hoc levius) aliis deinceps nominibus appellari, partim ita inconstanter tractari consueverunt, ut modo huc, modo illuc hominum industria impelleretur, ipsaque nativa forma penitus obliteraretur. Quae quidem rerum interpretandarum eo magis est quam verborum dolenda inconstantia, quo praestantius est illarum dignitatem percipere, quam verborum vim assequi. Atque haud scio an nulla res plus detrimenti inde passa sit,

 quam

quam ingenuarum artium disciplinae; in quibus explicandis, maxime à renatis literis, singulae fere aetates novae cujusdam rationis et viae auctores tulerunt, ejus quae ante in laude fuerat contemtores ac pene irrisores, nullius nisi sui inventi laudatores et praedicatores; adeo ut veram cujusque praestantiae formam, in tanta sententiarum discrepantia, nullo plane modo agnoscas. Quum enim tenuibus quibusdam initiis gravissimae nitantur disciplinae, quas principes videlicet ~~viri incredibili studio exculti à~~ mentis agitatione ad actionis laudem vitaeque emolumentum transtulerunt, fuerunt qui, fructuum dulcedine capti, radicum obliviscerentur, contra alii, quorum putida industria in his consisteret, illorum praestantiam negligeret.

Verum haec, altius forte repetita, traducamus aliquando, H. H. A. A., ad haec ipsa studia bonarum literarum, quae profitemur. Neque enim facile reperias aliud genus, non dicam pluribus magisque diversis appellatum nominibus, verum in quo studiorum consiliorumque dissidia tam impeditam judicandi rationem efficiant; adeo ut ingredientibus non duae, velut Herculi illi Prodicio, sed multiplices viae ostendantur, quarum nulla est, quin acerrime a quibusdam commendetur. Numquid magis distat à Poëtarum suavitate, à Philosophorum disputationibus, ab historicorum prudenti et ornato scribendi genere, quam Grammaticorum subtilitas, ac minuta diligentia? At tamen praeclare utramque rationem conjungere licet. Scitum est illud, navigationem eam esse suavissimam, quum litoris oram in conspectu habeamus, ambulationem dulcissimam, quae fiat juxta mare. Ita fit, ut res, quae specie dispares videantur, altera alterius potissimum, ut ita dicam, vicinia et communione floreat atque exhilaretur. Quod quamvis nemo est quin judicio comprobet, quotusquisque est qui verbis aut factis usurpet, aliisque commendet? Exhaustam esse clamant Grammaticorum disciplinam, in promtu et parata esse difficillima illa utriusque linguae initia, ad quae puerilis aetas attendat, in quibus qui provectior aetate operam ponat, delirum habent senem. Itaque, relictis istis, rerum potius disciplinam expetendam esse et majora spectanda, neque in turpi quodam syllabarum et accentuum aucupio commorandum esse: quin ipsorum illorum, qui ante se, aut historias, aut vetustas populorum leges, mores, instituta, aut philosophiae placita

ta indagarunt, velut bajulorum aut operariorum operâ utendum esse, ad praeclariora nimirum condenda, in quibus ingenium et judicium eluceat, propiusque nostri aevi rebus hominibusque admoveantur. His, quasi terriculamentis quibusdam verborum et exemplorum, juvenum animos percellunt, imprudentesque ad omnem levitatem et licentiam adhortantur, et, sicut illi apud Platonem demagogi, expulsa tyrannide, immoderatam libertatem omnibus propinant, quae caedes, exsilia, bonorum publicationes, totius denique civitatis interitum afferat necesse est.

In tanta sententiarum de vera hujus disciplinae tractandae ratione discrepantia, difficile profecto, quae reliquis sit anteferenda, statuere: multum interesse, ut, diligenter collatis in omnem partem rationibus, intelligatur ab optimarum literarum studiosis, quid sit id, quod sequantur, et quod perpetuo intueantur, nemo dubitabit. Quo loco multum, opinor, profecerimus, quum harum literarum vis et utilitas ad plurimos, pene dicam ad universos, pertineat, studium item ad multos, qui vel in aliis artibus, vel in vita instituenda, eruditionis et ingenii laudem spectant, si, quod munus sit proprium ejus, qui hanc disciplinam profitetur, quod cum aliis commune non habeat, intellexerimus. Hujusmodi et alia forte quis ei imponat, et mihi quidem, id quod dicendi argumentum sumsi, unum omnium *primum ac praecipuum Grammatici munus videtur custodia veteris doctrinae et elegantiae.* Iactata illa gravissimarum rerum studia si Grammaticum persequi censebimus, complures nobiscum jure contendent, nosque ex alienis possessionibus dejicient, partem Historicis, partem Jurisconsultis, partem item Philosophis, sibi suo quodam jure vindicantibus. Ipsa veterum monumenta, in Grammaticorum fide ac fiducia deposita, ab eorum cura et diligentia cum salutem, tum lucem exspectant. Quod mihi explicanti, H. H. A. A., ut benigne adsitis, vehementer rogo.

Veterum doctrinam et elegantiam, Graecorum nimirum et Romanorum, propterea conjuncte memoravi, ut simul et res ipsas, quidquid eorum monumentis traditur, et earumdem formam complecterer, quam sive in suis ipsi inventis, sive in iis, quae aliunde adsciverunt, ita propriam habuerunt linguae, orationis, poëseos, sacrorum, legum, institutorum, vitae cum pu-

bli-

blicae, tum privatae, ut, nisi utrumque genus assequi studeamus, alterum alterius velut defectu obscuretur, ac plane intereat, necesse sit. Universa disciplina quantum lucis et integritatis desideret, quid est quod diffiteamur! Quum enim e monumentis vetustae aetatis omnia repetenda sint, foede in his grassatam esse videmus temporum injuriam et barbariei inscitiam. Poëtarum continuam seriem requirimus? Praestantissimorum ingeniorum, lyricorum, tragicorum, comicorum, absumta sunt opera. Philosophorum historiam, placita, disserendi elegantiam vultis? Ex innumeris familiis vix unus et alter aetatem tulit. Historicorum in vetustis rebus traditiones, in aliis, diligentiam et spiritum orationis, spectatis? Ex tanta segete principum virorum, si Herodotum et Thucydidem eximas, quotusquisque est, qui integer ad nos pervenerit, aut magis quam nomine tenus cognitus sit. Atque in hac ipsa monumentorum paucitate, esset quod praeclare nobiscum actum esse arbitraremur, si ea, quibus uteremur, integra ac sana tractare liceret, aut inde à renatis literis dignius quid tanto temporis intervallo, ac tot tamque praeclaris ingeniis perfectum esset. Audiemusne igitur delicatiores illos homines, qui, *quidquid legere beati*, quemvis laborem fastidiunt, nosque hortantur, ut tandem aliquando ab operoso illo literarum tractandarum genere desistamus, sperantes fore, ut innumeris Grammaticorum minutiis, conjecturis, variis lectionibus et commentariis, tanquam mole molestiarum, liberati, molles et otiosi, non nisi fructibus tantae doctrinae et industriae collectis et paratis satientur? Ego vero majus ac difficilius munus Grammatico mandatum velim, modo ita suscipiat, ut ne molestiam reformidet, sed alacriter honestissimi laboris, ingenii quoque laudem expetat. Quidquid à Graecorum Romanorumve praeclaris ingeniis ad nos pervenit, ita curet, ut intelligentiae, ita custodiat, ut integritati consulat,

Cum tabulis animum censoris sumet honesti,

in eoque ejus versabitur industria, ut omnibus tandem, quantum fieri possit, vetustatis reliquiis conquisitis et collatis, justa quaedam imago, integra quippe forma amissa, tantae praestantiae adumbretur.

Magni-

Magnifica quaedam res, A. A., sed quam nonnulli forte vel utilem, vel necessariam esse negabunt. Quibus ut occurram, complectar brevi, quod sentio, disseram pluribus. Nam ut reliquae artes, quae ingenio et judicio inventae et perfectae sunt, sic neque Literarum disciplina percipi sine utroque potest, omnisque in eo quoque genere, ut in reliquis, perfectio à caussarum indagatione et aestimatione proficiscitur, quibus sublatis, tollatur necesse est et veri judicium, et pulcri sensus. Nolite enim dubitare, ullam capitaliorem pestem optimarum artium studiis imminere, quam opinionem, quidquam ab aliis actum et judicatum esse, quod denuo agere et explorare necesse non sit: ut incredibile sit, quantum detrimenti capiat res literaria à disertis illis inertiae patronis. Verum ab ortu rem repetamus: sic enim aptissimo, opinor, et argumento et exemplo caussae nostrae utemur.

Nam, posteaquam Persici belli tempore, et crescentibus magis magisque Athenis, multa literarum genera acerrimis magnorum virorum studiis vigerent et frequentarentur, in primis poësis et eloquentia, simulatque crebro scripto consignari coeptum est, quidquid veteres illi, vel otio, vel doctrina, vel ingeniis abundantes, mirabili venustate proferrent; universae eruditionis et vim et formam dijudicandam suscepit Philosophia, poëseos maxime sententias non tantum de gravissimis rebus, sed verba item diligentius persecuta, quorum usus quippe remotus et spretus à vulgari consuetudine et intelligentia, philosopham quamdam interpretationem postulabat, quae notionem vel involutam explicaret, vel latentem proferret in lucem. Quod auctore Socrate apud Xenophontem, et praecipue apud Platonem, institutum, incredibiliter amplificavit Aristoteles et Peripatetici, qui, quod erant ad omnem investigationem curiosi, praecepta tradiderunt, cum poëtices, tum rhetorices, quorum sententia Veterum observatione nitebatur. Videtisne, A. A., jam post ipsum fere literarum ortum prisca monumenta doctissimis viris materiam exstitisse, in qua elaborarent, partim interpretanda, partim judicanda? Verum ex celebrata illa parente et procreatrice reliquarum artium laudatarum, quum multorum studia commoverentur, qui pari ingenio, sed dissimili voluntate, in diversissima abirent, vinculum illud universae doctrinae et elegantiae cum percipiendae tum aestimandae, animo qui suspicarentur multi

fuere, facultate qui assequeretur fere nemo. Itaque post sublatam Athenarum totiusque Graeciae libertatem, id est, post exstinctum ipsius ingenii lumen, decerptumque elegantiae florem, perspectum est à nonnullis, quantum ad sententiae dictionisque laudem interesset, veteres illos pernoscere, et genuinos quosdam naturae foetus in promtu habere: quibus neque indecorum fuit, id profiteri, quo delectarentur, neque turpe videbatur, ea docere alios, quae ipsis honestissimum fuisset discere. Mox insigne momentum ad literarum custodiam habuit aetas Ptolomaeorum in Aegypto: quibus auctoribus cum magnae illae bibliothecae Alexandrinae conderentur, ingenti undique studio poëtarum et scriptorum volumina comparata ac descripta sunt. Accusabimus naturae cursum, quod florentissimam illam aetatem ii consecuti sunt, qui industria et acumine, si semel constitissent, facile suum sibi locum tuerentur, neque alte cadere possent? an eorumdem Grammaticorum diligentiam laudabimus, atque indefessum veteris doctrinae studium? Quorum quidem triplex fuisse munus videmus, primum, ut ipsius sermonis vim et rationem investigarent et aperirent, tum, ut rerum interpretatione fungerentur, postremo, ut judicarent scriptorum vitia ac virtutes, supposititia item à veris secernerent. Atque hi celeberrimi Critici, quorum in emendandis poëtarum carminibus jure quis reprehendat audaciam, laudabilem tamen, neque unquam satis praedicandam, industriam tot egregiis monumentis ingenii adhibuerunt: iisdemque, quidquid bonae frugis in reliquorum scriptis Grammaticorum est, acceptum ferre oportet. Minuta illa qui curarent, Grammatistae erant, in librariorum mendis tollendis, in accentibus ac distinctionibus, caeterisque ejus generis. Utrorumque conjuncta industria praeclarissima veteris Graeciae opera in omni literarum genere posteris denuo intelligenda atque imitanda proposita sunt; neque, quamvis quorumdam levitate ac libidine mutandi factum sit, ut subinde insolentiae et acerbitatis nomine tota res notaretur, minus et fuerunt et habiti sunt tantorum bonorum veri custodes.

Ne quis autem illorum temporum aut nominum finibus circumscriptam arbitretur Grammaticam rationem et Criticam, nihil aliud secutos esse principes scriptores, vel eadem illa aetate, vel qui postea fuerunt, et Graecos et

et Romanos, praeter rerum scientiam, veterisque elegantiae cum imitationem, tum emendationem, nemo facile inficiabitur, qui horum studiorum progressionem diligentius considerabit. Quid Rhetores memorabo, Dionysium Halicarnassensem, Hermogenem, Longinum? Quid Grammaticos, Dionysium Thracem, Apollonium Alexandreum, Herodianum? Numquid Historici magnopere, praeter antiquiorum illorum non tantum imitationem, sed et censuram, praestiterunt, cum praesertim libera illa ac plena dignitatis vox conticuisset? Philosophos ad unum omnes Criticos fuisse, principum illorum enarratores et interpretes, veteris disciplinae velut instauratores et emendatores, non dubito affirmare: ut omnium illorum, qui classicorum scriptorum aetatem exceperunt, ac diu postea floruerunt, opera et ingenium in praestantissimis illis monumentis et conservandis et excolendis versatum sit.

Sed jam propius ad id, quod spectabam, accedam. Illa enim, illustriora quodammodo, faciliorem etiam assensum habebant, quum gravissimarum rerum studiis et poëtarum interpretatione continerentur. Noster ille Grammaticus, quem volo, quomodo tandem à veteribus illis auctoritatem repetat, quaerunt, quem, magna profitentem, in parvis versari contendunt, quae illi scilicet contemsissent, suoque ingenio digna minus existimassent. Quod partim recte, partim secus, affirmant, dum parum curant, quid intersit inter nostram et illorum aetatem, inter hanc et illam literarum conditionem. Quod si vel solum animadvertatur, explodatur necesse sit istorum ratio, qui, quod ab antiquis factitatum esse dubitant, nobis item negligendum affirmant. Quamvis afferrent aliquid, nisi de eo constaret, minime contemsisse ea veteres ipsos, neque potuisse earum rerum, quas isti male feriati minutias appellant, curam abjicere. Quid enim? eo usque principum illorum scriptorum admirationem studiumque evanuisse existimamus, ut saeculo secundo post Christum nemo doctior aut prudentior ad illorum normam Graece scribere conaretur? Aut quamdiu veteris sermonis et Atticae elegantiae florem conservatum esse putabimus, posteaquam omnis doctrina, è Piraeëo evecta, in diversas oras translata exterisque moribus oblita esset? Athenis doctrinam ipsorum Atheniensium interiisse, Atticum item illud tenue, acre ac tersum dicendi genus diu ante Ciceronis aetatem evanuisse legimus. De Asiaticis

scriptoribus et Alexandrinis, quique in Italia postea Graece scriptitarunt; quid judicandum sit, conjectura assequi facile sit, nisi ipsae literae loquantur. Quid Latinae literae? Meliorine fortuna usae sunt? Quum celeberrimorum oratorum, L. Crassi, M. Antonii, aetate prima bene Latine dicendi maturitas exstitisset, jam paullo post sermo ille purus et vere Latinus, confluentibus undique Romam, qui inquinate loquerentur, contaminatus est. Eam igitur linguae proprietatem, multis quippe corruptam sordibus è communi usu et domestica barbarie susceptis, quum et rerum intelligentia et veteris sermonis puritas exstingueretur ac vulgo ignoraretur, conservarunt eruditissimi Grammatici, qui praestantem illam orationis virtutem, quam ante usu frequentabant omnes, mox pauci studio consequebantur, in artis formam redegerunt, docueruntque, quibus quasi elementis contineretur, innumeras ac minutissimas verborum differentias notarunt, dialectorum varietatem aperuerunt, omninoque in maxima linguae perturbatione, quid probum ac genuinum, quid vulgare aut barbarum esset, definiverunt. Hujus disciplinae non vestigia, sed monumenta praeclara, supersunt jam inde à primo saeculo nostrae aerae: cujus quidem quanta vis fuerit ad cogitandi dicendique elegantiam retinendam, è Luciano intelligitur, Dione Chrysostomo, Maximo Tyrio, Juliano, aliisque, qui inde Atticistae nominantur.

Tantam literarum dignitatem esse potuisse, nisi integris plerorumque veterum illorum voluminibus uterentur, vix est ut credamus: quin una cum barbarorum incursionibus, ac priscorum monumentorum jactura et direptione, eorumdem studia primum retardata, mox exstincta esse videmus. Quo loco igitur Grammaticorum diligentia habenda sit, in conservatione veteris elegantiae, facile est aestimare; qui libris cum describendis, tum ad optimorum codicum fidem conferendis et emendandis, munus expleverunt opinione forte parvum ac tenue, re ipsa et eventu magnum ac nobile. Nisi enim et hi fuissent, et, ut quisque erat accuratae doctrinae studiosissimus, eamdem literis colendis operam tribuisset, quid ingruenti Gothorum et Vandalorum barbariei superfuturum fuisse arbitrabimur? Quid ipsorum Graecorum et Romanorum turpissimae socordiae? Quid ejus, qui humano scelere immitem superare fortunam voluit, Gregorii M. furori? Tantis cladibus afflicta bonarum li-

literarum disciplina, ac velut jugulata, cum in aliorum tutela, tum in Benedictinorum Monachorum patrocinio latuit; ejusque studiis vix tandem recreatis aliquantum Caroli M. auctoritate, bibliothecae in coenobiis instructae sunt, in quas, velut in portum quemdam, afferretur, quidquid ex communi naufragio superstes esset. Quid in Oriente interea? Quorumdam studiis vivebant literae Graecae, nec tamen vigebant. Quid si dicamus, eos ipsos, quorum opera in excerpendis veteribus scriptoribus versata sit, interitum iis attulisse? Atque ita sponte devenimus in illud tempus, eamque caussam, quam nobis explicandam sumsimus.

Reliqua enim repetere nec meus animus fert, nec vestra, A. A., doctrina postulat. Illud mecum reputetis velim, qualis fuerit literarum conditio tum, quum Graeci docti earum in Italia studia partim excitarent, partim excitata propagarent; quave opera statores illi veteris doctrinae et elegantiae optimam rem ab interitu vindicaverint, inventaque chalcographica arte longe lateque protulerint. Longum sit, principum illa aetate virorum seriem enumerare, quorum omnis industria occupata fuit vel in ipsis veterum linguarum elementis tradendis, vel in codicibus librariorum stupore inquinatissimis diligenter conferendis, veraque cujusque scriptoris manu investiganda, vel in ipsa brevi et accurata interpretatione conficienda: qui si aliam rationem ineuntes, minuta haec sprevissent, majora nimirum illa venati essent, nullius neque poëtae deliciis neque scriptoris acumine frueremur, quaeque veteres illi celebrata ingenii laude monumenta aere perenniora exegerunt, nostra socordia aboleret, quaeque sata est arbor illorum ingenio, nostra superbia evelleret radicitus.

Confectum esse arbitror, A. A., ipsius historiae testimonio et praecepto, nihil antiquius esse ei, qui veteres literas colit, quam ut earum formam integram restituere conetur, nullamque rem esse, quae plures cautiones habeat, quam *polymathiam* et *polyhistoriam*. Veteribus hoc concessum erat Grammaticis, ut multarum artium sibi vindicarent disciplinam: unde factum est, difficile ut iis esset, quae complecteretur ipsorum munus, a quibusque abstineret, accurate definire, confunderetur que Grammaticorum nomen cum Criticis, Sophistis, Rhetoribus, Philosophis ac Philologis. Sed iidem lectio-

 nem

nem et interpretationem primas habuerunt gravissimi muneris partes; neque nisi ea otiosa et ridicula habebantur, quae nobis etiam, in quocumque genere factitentur, insulsa jure videntur. Fuerunt enim et antiquitus, qui otio abuterentur ineptissime, velut is, qui contendebat, ideo ab Homero in principio Iliadis vocem illam positam esse, cujus quippe duae priores literae numerum significarent librorum, quibus utrumque carmen constaret, aut is, qui libro scripto quaesivit: *an amavisset Didun Aeneas.* Nobis autem quid agendum est in tanto ambitu, non dicam universae doctrinae, sed singularum partium et generum; in quorum singulorum vel singulis locis si quis excellere cupiat, incredibili studio elaborare eum oportet?

Magnum profecto est, omnia unum complecti, vel ingenio, vel industria; et fuisse quosdam video, qui, in veteribus literis accurate tractandis principes, reliquarum etiam artium possessiones suo quodam jure occuparent. Verum neque ea laus propria est aut necessaria Grammatico, neque si Juris Publici immortalis auctor exstitit Hugo Grotius, idcirco hanc esse partem existimamus veteris doctrinae et elegantiae; neque, si quando in Jure Romano explicando lapsus est Claudius Salmasius, minus erit ei locus inter heroës illos literarum; cujus caeteroquin magni viri arrogantiam quum alii reprimerent, eumque suis se finibus continere monerent, et Grammaticum appellarent, turpissimo se convitio peti existimabat. Vinculum quidem illud commune omnium disciplinarum non agnoscere, aut inertiae sit turpissimae, aut tardissimi ingenii: sed cum in ipso studiorum delectu, tum in nomine profitendo, summorum virorum auctoritatem et modestiam sequamur, quibus Philologi, et Philomathes, et Philosophi appellabantur, non ut copiam, sed amorem doctrinae significarent. Scitum est illud Menedemi, progressum virtutis ac doctrinae modestia terminantis, cum eorum, qui studiorum caussa Athenas navigarent, plerosque diceret primum sapientes sibi, tum philosophos, mox rhetores, tandem rudes et plebejos videri. Vetus est illa polymathiae reprehensio, et à Democriti jam et Heracliti auctoritate profecta: quorum hic quum copia illa doctrinae minime gigni aut formari ingenium pronunciasset, sobrium philosophi dictum larga Alexandrinorum polygraphia et male sedula curiositas comprobavit. Quin eadem labes latius serpere coepit, et plurimorum

rum postea etiam studia affecit, genuitque eam quam Graeci *δοκησισοφίαν* appellabant, id est, inanem sapientiae speciem et opinionem, qua ut sibi quisque maxime placebat, ita vulgi admirationem concitabat. Atque in hoc velut arrogantiae cursu et impetu, ne de aliis dicam, qui gradum sisteret, industriamque ad veterum referret imitationem et judicium, elegantissimo ingenio exstitit Longinus. Itaque contemtus est à Plotino, cujus illud notissimum est, *Philologum quidem esse Longinum, Philosophum nullo modo*! Alii viderint, quo animo accipiant, si forte iis Grammatici nomen aut Philologi concedatur, negetur Philosophi, aut Historici, aut Antiquarii, aut Politici, aut Aesthetici. Mihi certè nullo praeconio magis ornari videtur Longini nomen, quam illa superba Plotini reprehensione.

Disputavimus haec, A. A., ut Grammaticum, hoc est, eum, qui veterum monumentorum interpres esse velit, et omnis ejus praestantiae quidam nuncius, non revocaremus ab aliarum rerum studio et indagatione, sed praecipuum et proprium et necessarium ei hoc munus ostenderemus, Grammaticam intelligentiam perficere et custodire, ipsisque reliquiis vetustatis, quantum fieri potest, integritatem restituere. Quod ipsum cum forte, aut utilitate parvum, aut studio putidum, aut facultate leve, aut etiam ratione obscurum, videatur, his quoque satisfaciamus, hujusque studii et rationem, et praestantiam aperiamus.

Nam ego si in verborum cura plurimum operae ponendum censeam, multis, credo, ridiculus sim, aliis persuasurum confido, id, quod spectem, non plane absurdum esse. Reliquarum fere omnium rerum, in quibus et formam, et argumentum, sive rem ipsam, consideramus, hanc illi praestare dicimus: in perpaucis ita fieri solet, ut, utram magis attendas, dubium sit: in veteribus literis, tanto praestare formam affirmo, ut, ea si tollatur, non videam, quid tanti eam disciplinam faciamus, quanti ab omnibus fieri videmus. Quid enim? audiamus novitios quosdam et obscuros Philosophos, qui Platonis sententiam exposcunt, ipsumque velut in ordinem cogunt? an celebratam illam Academiae disserendi virtutem admirabimur, pleraque refutantis, de omnibus in utramque partem disputantis, universa altercatione festiva comprehendentis gravissimis interspersa sententiis? Igitur Platonis non sententiis, sed oratione,

Jovem, si loqueretur, usurum Graeci affirmabant. Magnam fuisse Homeri auctoritatem videmus, in vetustissimis Graecorum populorum rebus, originibus, moribus, magnam vim in opiniones de rebus divinis et humanis: quam qua tandem re assecutus est, nisi incredibili quadam orationis suavitate et carminis compositione hominum animos incantasset, ut in ipsis sacris ludis recitarentur rhapsodiae, quasi hoc potissimum esset acroama, quo ad Deorum vim proxime posset humana natura perduci. Facile igitur et Helenae et Achillis obliviscimur Iliadem legentes, quales nimirum multi fuerunt ante,

Sed omnes illacrimabiles
Urguentur ignotique longâ
Nocte, carent quia vate sacro:

Unus vere immortalis est Homerus, qui illorum virtutes suo ingenio ad posteritatis memoriam commendavit. Neque multo secus de historia populorum sentiendum: quorum quum alii nullos omnino laudum praecones nacti sunt, alii ejusmodi historicos, qui imperantium successione notanda, praeliorumque jejuna enumeratione defungerentur; Graeciae florentissima aetas tam ferax fuit ingeniorum, qui res patrias celebrarent, ut ipsi sibi, non civitati, monumenta condere viderentur. Graviter ac vere Sallustius, *Atheniensium res gestae*, inquit, *satis amplae magnificaeque fuere, verum aliquanto minores tamen, quam fama feruntur. Sed quia provenere ibi scriptorum magna ingenia, per terrarum orbem Atheniensium facta pro maximis celebrantur. Ita eorum qui ea fecere virtus tanta habetur, quantum verbis ea potuere extollere praeclara ingenia.* Themistocles eorum, qui post ipsum rebus feliciter gestis insolentius gloriabantur, superbiam coërcere solebat, dicebatque, nisi ego fuissem, vos non essetis. Mihi quidem merito idem respondere viderentur Herodotus et Thucydides, quique Cyri minoris expeditionem scripto consignavit, si cum ipsis rebus gestis, quique eas fecissent, in contentionem venirent.

Magnum est profecto, A. A., ac paene dicam maximum, ita dicere et scribere, ut magis quo modo, quam quid dicas, ab omnibus attendatur; ut sola virtus orationis, quasi deus aliquis, rebus hominibusque immortalitatem imper-

pertiat. Numquis erit, qui hanc praestantiam fortuito exstitisse putet, neque potius incredibili studio jungendae variandaeque orationis? Aut faciles fuisse Atticorum aures arbitrabimur, neque potius quidquid corruptum aut ineptum nec elegans esset repudiantes? Haec formae pulcritudo, quam, ut in ipsa vitae actione, sic in singulis scribendi generibus, urbanitatem appellabant, et proxime cum decoro illo erat colligata, cum in ipsius linguae indole et divitiis cernitur, tum in dialectica quadam virtute orationis dominatur. Huc accedit ingens illa collocationis varietas et artificium, ut singula fere verba et sententiarum partes veluti conglutinentur voculis quibusdam. Major etiam in carminibus suavitas oritur è numero et rhythmo, ipsoque pronuntiandi quodam cantu, quem accentibus postea significare coeperunt. Eloquentiae quidem utriusque populi laus omnis fere elocutione, unde appellata est, continebatur: ejusdemque imaginem, perfectis summorum oratorum exemplis expressam, nonne verborum maxime, cum singulorum, tum copulatorum, ornatu constare confitebimur? Aut putidus ac minutus fuit Aeschines, qui in totius fere Graeciae conventu, in nobilissima illa contra Ctesiphontem oratione, dira quaedam et odiosa vocabula objecit Demostheni? Nam quid de numero dicam orationis? cujus, ut simul excitata res est, tanta fuerunt audientium studia, ut non animo sed auribus probasse oratorem videantur. In C. Carbone quid factum sit, narrat Cicero: cum enim gravem sententiam dichoreo terminasset, tantus clamor ortus est, ut admirabile esset.

Paucis adumbravi, A. A., argumentum, quod diligentiorem postulabat disputationem: sed satis erit dictum, arbitror, ad id quod intelligi volo. Nimirum ut Grammaticus illam quasi materiam omnis ornatus et pulcritudinis prae caeteris cognoscat et persequatur. Itaque ne minutissima quidem negliget, verborum formas, terminationes, syllabarum numerum et sonum, literarum vocumque concursum et disjunctionem: in ipsa orationis continuatione, cum ad particulas, quae dicuntur, attendet, quibus sublatis, exuitur prope omni venustate oratio, amittitque molle illud et quasi humidum, quod in perfectis artificum operibus admirabantur veteres: tum verborum et copiam, et compositionem spectabit, unde triplex illa bene scribendi laus exstitit, ut in alio genere tenuis et sicca, in alio temperata et mo-

 di-

dica, in alio item gravis et vehemens et copiosa, cerneretur oratio. Quid? singulorum vocabulorum notationem non modo non repudiabit, sed in primis studiose indagabit: quorum quidem diuturno et tralatitio usu, ac prava consuetudine, id factum esse videmus, ut quasi mortua quaedam signa ad vivam cogitationem communicandam adhibeantur, propriam ac nativam vim amiserint. At quid veterum optimi quique? numquod verbum apud eos otiosum, num cassum sententia? an potius singula ita posita et efficta, ut ex ipsa natura et primordio orationis desumta, veluti pingant illustrissime, id quod alii multorum demum ope verborum frigidissime reddere conantur; adeo ut non è verborum, sed revera ex imaginum, quadam compositione singulas comprehensas esse sententias dicas.

Harum rerum studio et intelligentia si dicam interpretationem contineri, haud temere mihi videor affirmare, hanc praecipuam esse partem ejus muneris, quod Grammaticum sibi propositum habere oportet, ut custos sit veteris doctrinae et elegantiae. Quam non tantum ut talem tueatur, qualem in nostris exemplis scriptorum acceperit, sed emendet quoque necesse est, et ad sinceram integramque formam restituere conetur. Atque hoc ipsum emendandi negotium tantum abest ut genere disjunctum sit ab eo studio, quod modo commendavimus, ut potius inde oriatur neque possit avelli. Jam vero duplicem quod ferunt esse mutandorum emendandorumve veterum scriptorum rationem, quarum altera ingenio, altera membranarum auctoritate nitatur; ingenio qui plurima, ac tantum non omnia tribuunt, recte agere videntur, nisi quod ea facultas non tam insignis est ad maximam laudem, quam necessaria. Sed quaerimus, quid proprium sit Grammatici, neque cum aliis disciplinis commune. Utatur igitur vetustis codicibus manu exaratis: quibus diligenter pertractandis interque se comparandis, multarum fons corruptelarum cognoscitur, plurimumque lucis vel impeditissimis harum literarum partibus accendi, magni viri ostenderunt. Verum hanc codicum manu scriptorum investigationem errant qui hujus negotii propriam existimant, quum universae sit interpretationis fons ac fundamentum. Nisi enim vehementer fallor, omnis in hoc genere doctrina testibus continetur, in quibus adhibendis cognoscendisque noster ille Grammaticus judicii acumen expromet. Ad historiam

riam quidem tractandam eum animum afferri postulat Polybius, ut judicare nos oportere existimemus. Numquid aliud veteris doctrinae et elegantiae interpretatio requirit et custodia? quae quorsum, obsecro, referenda omnis est? Ut historicus diligentissime exquirit, primum de rebus gestis, quid factum dictumve sit, tum quomodo, postremo eventorum caussas, consiliorum vim et momentum, et quaecumque vel casus, vel temeritatis esse putantur: ita Grammaticus veterum monumenta habet, in quibus omnem industriam collocet, maxime ut scrutetur, quid dictum sit, hoc est, qualis sit ipse scriptoris cujusvis textus, quem vocant, quae vis singulis primum verbis, tum sententiis tribuenda sit, ut penitus se in ejus, qui scripsit, mentem insinuet: quod qua tandem ratione perficiet, nisi testimonii auctoritate utatur, ex vetustis codicibus petenda, singulisque inter se conferendis cum reliquis scriptoribus, tum Grammaticis? Neque horum ipsorum testium, ut in historia, explicita est atque expedita auctoritas, cum propter numerum, variam aetatem, tum in primis ob dissensum atque obscuritatem; ne dicam ex universae cognitione et comparatione antiquitatis singularum pene dictionum sententiam exquirendam et dijudicandam esse. Nec repellet eum librariorum ignorantia, clarissimis rebus tenebras obducens saepe, suaeque aetatis ac linguae sordes nitidissimae veterum orationi substituens; neque socordia aut negligentia, multa omittens, plurima perverso ordine tradens. Aut historicum contemnimus, qui, spretis tralatitiis quibusdam historiarum capitibus, et ipsos historicos antiquos, quo quisque proxime ab iis temporibus abest, de quibus tradit, adire solet, aliorumque qui fontes et quales fuerint, indagare ac pernoscere studet, quae ingenia, utrum gratiae an simultatis quid ad res conscribendas attulerint, verine exquirendi caussa, an reprehendendi aut adulandi studio moti fuerint?

Erit igitur noster ille Grammaticus, si praecipuam hanc officii partem explere volet, simul Criticus, neque superbo et odioso nomine deterrebitur ejus artis, quae quam injuste invidiam susceperit, in praeclaro illo Hemsterhusii Elogio explicitum est. Hanc enim mentis agitationem qui in hisce literis coërcent, solem è mundo tollere videntur. Abeant isti novitiae elegantiae patroni, quorum supercilio ac delicatissimo fastidio, Mureti, et Ruhnke-

kenii veram elegantiam anteponimus, quibus nil adeo pusillum videbatur, modo literarum nitorem juvaret, quin omni studio exquirendum putarent. Quod spatium ubi apertum erit ingenio, non in ipso limine consistet, sed quoad poterit excurret, pervenietque ad illud literarum judicium, qui diuturnae experientiae, auctore Longino, fructus est.

Vindicavimus, A. A., voluimus certe vindicare eum, qui bonarum literarum nomen studiumque profitetur, è vinculis, quibus eum libertatis specie constrinxit nonnullorum vel inertia vel superbia. Erit autcm non operarius aut bajulus quidam, sed stator nobilissimae disciplinae. Nam hoc onus jure quodam Grammatico imposuisse videor, ut, diligentissime excutiendis pertractandisque vetustissimis literarum reliquiis ac monumentis, proferat quam latissime intelligentiae fines. Quorum monumentorum si partim mancorum et corruptorum, partim minus intellectorum, tantum fuerit ab omni memoria momentum ad similes ingenii artisque foetus eliciendos, procreandos, alendos, ad quamvis virtutis prudentiaeque laudem ornandos et instruendos; quantum ex eadem disciplina magis magisque explicita, purgata, locupletata, et quantum fieri potest ad pristinum nitorem et integritatem reducta, quantum inde in omnem hominum vitam, quae quidem literis et doctrinae studiis contineatur, emolumenti et ornamenti exspectandum est!

Talem spem si in Grammatico positam dixero, et tantarum rerum curam et custodiam ei tradidero, satis erit hoc, credo, ad excitandum eum, nullam ut laboris molestiam recuset, sed alacri animo suscipiat. Magnum esse, A. A., quod volo et exspecto, ac magnificum, non dubito quin mecum sentiatis; nec tamen ejusmodi, quod hominum conatus aut spem longe multumque superet. Cujusmodi suspicione si quis alios retardare vel etiam revocare ab incepto cuperet, quamvis inanis ejus futura esset contentio in liberali ingenio, sed si vellet, hunc fraenum injicere naturae existimate, atque immani scelere ipsius Dei consilia impugnare. Ille noster, quem dudum significavi, si est vir bonus, si judicando valet, si vero bonarum literarum amore tenetur, si auditione, lectione, scribendoque ingenium subegit; haec igitur si attulit, laudem illam servatae perfectaeque disciplinae non expetet, multaque opera sectabitur, sed facillimo negotio comparabit; quippe ad quam

cum

cum à natura destinatus, tum à doctrina instructus esse videatur. Neque desperabit de eo fructu doctrinae, quem ex rerum studio graviorum consequi posse putant; in quibus ut alii exsultant, ita hic acquiescet egregiamque animi quaeret oblectationem. Quae enim neque studiose venari, neque ostentare superbe solet, iisdem aliud agens animus ejus tinctus est, atque ut ille apud Ciceronem M. Antonius, colorari se sensit. Quid, quod ab his mansuetioribus musis profectus aptius eadem elegantiusque tractabit? Sed hoc afferet bonum ea ratio, quam commendare volui, ut is, qui divina illa exemplaria Graeca pariter ac Latina dies noctesque tractet, quique admirabilem illam virtutem unice spectet, ipsius perfecti ac pulcri speciem tantum non oculis cernat, suumque animum ad similem cogitandi, dicendi, agendique elegantiam et magnitudinem informari sentiat.

Sunt profecto in nobis quaedam semina virtutis, quae nisi prava institutione, ac perversis eorum, quibuscum vivimus, moribus et exemplis, jam corrupta sint ac penitus oppressa, incredibili cura custodienda, fovenda, omnibus modis excolenda sunt ut maturescant. Hos igniculos naturae nulla poterunt neque praecepta philosophiae excitare, neque historiae exempla confirmare, nisi pulcri sensus servatus confirmatusque erit. Cujus praestantiae si usquam talis est expressa imago, qualem in veterum literis cerni constat inter omnes, non partem quamdam nostri, sed totos nos, atque hunc, quem intelligo, Grammaticum occupabunt studia humanitatis: quo magis animo ac studio ad pulcrum illud redeamus, quo ipsa generis humani erudiri et delectari solebat adolescentia; qui sensus mirifice excultus, et veri investigandi viam, et honestatis explicandae vim, ipse ex se genuit et complexus est. Hoc est illud, quod Apollinis apud eos auctoritate ferebatur, γνῶθι σεαυτὸν, ut in perfecta illa exemplaria intuentes, quasi in quoddam speculum naturae, divinum mentis nostrae et cogitationis ortum agnoscamus. Pindarus cum aliis laudibus Athenienses extulit, tum praelio ad Artemisium splendidum ab iis jactum esse *fundamentum libertatis*, cum ipse esset in ea civitate ortus, quae honestissimam Graecorum et caussam et consilium prodidisset. Quid nobis dicendum, qui communi ingenii vinculo cum remotissimis cognati esse cupimus, nisi, non fundamentum, sed templum quoddam humanitatis condi-

tum et exstructum esse a Graecis, nullius concilii consulto, nullisque sacerdotum caerimoniis dedicatum, sed universi generis humani consensu ac studiis per totum terrarum orbem consecratum? Horum sacrorum interpretationem Grammaticus profitebitur, ea, quam explicui, custodia veteris doctrinae et elegantiae industrie, modeste, constanter suscipienda.

Nihil mihi fuit antiquius, Illustrissimi et Generosissimi hujus Academiae Curatores, quod hodierno die explicarem, quam quae mea esset de hisce literis tuendis sententia. Quum enim et haec celeberrima musarum sedes universae doctrinae quoddam seminarium non tantum habeatur, sed eamdem et custodiat acceptam, nec nisi excultam tradat, unde in diversas vitae communis partes latissime atque utilissime deducatur; quantas hujus muneris Vos ipsi partes geratis, atque ab instauratae hujus Academiae tempore praestiteritis, longum sit enumerare. Me quod dignum judicastis, qui insigni honoris titulo ad veteres literas tradendas vocarer, ita fecistis, ut dignum fore speraveritis, exploratum fortasse non habueritis. Aut heroum illorum, Hemsterhusii, Ruhnkenii, Valckenaerii loco satisfacere facile putatis? quorum vocem et ingenium haec ipsa cathedra, praeclaris ornamentis orbata, desiderare videtur; quibus nominibus meae inde à pueritia aures personuerunt, quorum virtutes quum mirari soleo, tum jam multum mihi profecisse videor. Vos potius de voluntate mea studiisque suspicionem nonnullam suscepistis; ego prorsus affirmare possum, reliqua ut mihi desint, literarum amore atque admiratione ita me teneri, ut illos, ut hunc Nestorem Literarum, cujus semel est ex hoc ipso loco audita vox, diligendos, verendos, et longissimo quamvis intervallo sequendos mihi proposuerim. Igitur, quum hujus honoris amplitudo tantis viris jure quodam deberetur, eamdem ego Vestrae insigni benignitati debeo: cui quum Regia quoque, quam mihi conciliastis, accesserit auctoritas, optimique Imperantis decreto ita vitae meae prospectum sit, ut, praeter omnem spem, nihil mihi ne cupidissimo quidem ultra sit expetendum; quanto stimulo agitatum me existimatis, vel ut honorem ho-

nes-

nestare studeam, vel ut tanto beneficio bene factum esse ostendam, ejusque auctoribus bene et ipse respondeam. Ego si tanto munere auctum me incredibilem in modum laetari negem, quamquam id forte moderationis sit; sed mentiar profecto: in quo genere, si quasi cumulum accedere existimant ab amore et benevolentia, ab ipsa gravitate et prudentia eorum, qui conferunt; mihi sane conceditur eum Vobis, Viri Illustrissimi et Generosissimi, animum significare qui potest esse gratissimus, quemque et publicis meritis, et privatis virtutibus arctissime Vobis obstrinxistis. Pergite eadem industria optimarum artium studiis invigilare, cujus eum laetissimum percipiatis fructum, Vobis ut diu haec Academia et salutem, et florem, et auctoritatem debeat, vehementer opto.

In Vestrum ordinem dum intueor, Magnifice Rector, caeterique quarumvis disciplinarum Professores, Viri Cl., difficile dictu est, quid sentiam. Quorum ego et gravitatem veritus sum, et comitatem dilexi, et disciplinam studiose secutus sum, et consuetudinem maximopere expetivi, in eorumdem me quoque collegium et muneris societatem adscitum esse, mire conturbat animi mei sensum. Quid, quod me inferiori loco Vobis additum, cum ego in Vestra comitate et sapientia acquiescere studerem, ita me excepistis, quasi nullum inter Vos et me vel ingenii, vel eruditionis, vel famae denique intercederet discrimen? Nihil est igitur, quod Vestram expetam amicitiam, sed eamdem cognitam ipse potius officio ac pietate colam. Quae si inprimis et nascitur, et nata augetur, è studiorum et voluntatum consensione, idem et Vobis et mihi propositum esse non dubito affirmare, ut hoc otio et vitae tranquillitate ad scientiae suavitatem, disciplinarum custodiam, juventutis eruditionem, patriaeque emolumentum utendum esse existimemus. In quibus officiis ac muneribus ita me Vestri studiosissimum habebitis, ut Vestras laudes aemulari, nostramque conjunctionem omni observantia colere, mihi et propositum et optatum sit.

Quae conjunctio, ut cum reliquis collegis magna, ita tecum, Borgere, V. Cl., maxima sit necesse est, qui mecum huic nobilissimae arti explicandae praepositus es. Ipse nil magnopere adfero, praeter brevissimi temporis usum, Tu plurium annorum disciplinam, claram ingenio, eruditione, egregiis

giis scriptis, discipulisque illustratam. Theologiae enim eam semper operam navasti, ut ex accurata cum nostrarum tum Orientalium literarum interpretatione proficiscereris, philosophiam ingenio, historiae amplitudinem scientiae studio amplectereris; ut ea ipsa studia quantum omni elegantiae debeant, illustri exemplo in Te animadvertatur. Itaque non tibi deflectendum de via, sed recedendum decrevisti eo, ubi cujusvis doctrinae egregia posita esse fundamenta judicares, unde maximam animi oblectationem ipse percipere soleres. Novum igitur munus cum Tibi libenter gratulor; tum Academiae literisque talem doctorem, et mihi talem collegam ex animo gratulor. Tanta et muneris necessitudo, et studiorum similitudo, sancta mihi quaedam videtur, consuetudinisque uberrimos gratissimosque allatura fructus. Quare sic de me statuas, in Tua amicitia praecipuam mihi provinciae et bene et ex voto gerendae spem positam esse.

Vestram denique, Ornatissimi Commilitones, qui ingenuarum disciplinarum honestissimum fructum laudemque in hac Academia expetitis, Vestram jam perspectam habeo observantiam, amorem etiam, egregia studiorum contentione, singulari modestia, privatis officiis ita significatum, ut nefas sit silentio praeterire. Habebitis porro et alios et me Vestrorum studiorum moderatores, qui vobis simul et industriae auctores erimus, et, ut in laudabili Vestra studiorum agitatione honestum illud, velut extremum quoddam spectetis, adhortabimur. Quid enim? quum omnes à natura quibusdam bonis instructi et ingenii dotibus ornati huc venistis, nihil aliud spectabitis, quam ut rerum scientiam quasi in loculos mentis condatis? Imo his disciplinis subactum ingenium ac probe exercitatum ad cogitandi dicendique elegantiam referatis, ex qua una vere intelligitur *homo quid homine distet*; itaque veterum monumentorum studiis Vestram laudem cum illorum gloria contexetis. Me nolite dubitare, et publico docendi munere, et domesticis commentationibus, Vestra in primis commoda secuturum esse; maximeque illam à me exoptari communionem, unde in Graecorum scholis aptissimo nomine sodales potius quam discipuli appellabantur. Itaque meae ipse qualiscumque industriae à Vobis fructum repetam, Vobis tribuam omnia, utpote et aetate et moribus et optimarum artium studio florentissimis, in patriaeque multiplicem utilitatem et laudem succrescentibus.

DIXI.

HENRICI ARENTII HAMAKER

ORATIO

DE RELIGIONE MOHAMMEDICA, MAGNO VIRTUTIS BELLICAE APUD ORIENTALES INCITAMENTO,

HABITA DIE XI OCTOBRIS MDCCCXVII.

QUUM EXTRAORDINARII PROFESSORIS LL. OO. ET LEGATI WARNERIANI INTERPRETIS MUNUS IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA SOLENNI RITU CAPESSERET.

PERILLUSTRES AC GENEROSISSIMI LEYDENSIS ACADEMIAE CURATORES, QUIQUE ILLORUM COLLEGIO AB ACTIS ES, VIR SPECTATISSIME!

MAGNIFICE RECTOR!

QUI JURI DICUNDO IN HAC URBE ET AGRIS CIRCUMJACENTIBUS PRAEESTIS, VIRI GRAVISSIMI!

AMPLISSIMI CIVITATIS CONSULES, QUIQUE HIS A CONSILIIS ESTIS VEL AB ACTIS, VIRI NOBILISSIMI!

QUARUMVIS DISCIPLINARUM PROFESSORES CELEBERRIMI!

ARTIUM ET LINGUARUM LECTORES PERITISSIMI!

ORACULORUM DIVINORUM INTERPRETES PLURIMUM VENERANDI!

ARTIUM ET DISCIPLINARUM DOCTORES ERUDITISSIMI!

CIVES, HOSPITES, SIVE NATALIUM SPLENDORE, SIVE MUNERIBUS, SIVE INGENIO, SIVE VIRTUTE SPECTABILES, AUDITORES HONORATISSIMI!

VOS DENIQUE ADOLESCENTES PRAESTANTISSIMI, QUI PER HUJUS ACADEMIAE SPATIA AD INGENII DOCTRINAEQUE LAUDEM CONTENDITIS, FLOS JUVENTUTIS, ORNAMENTUM ACADEMIAE, SPES PARENTUM, PATRIAE, HUMANITATIS!



Si qui vestrum umquam AA. illius oratoris officium rite considerarunt, cui Academici muneris adeundi caussa pro concione dicendum sit; eosdem haud difficulter mihi obtemperaturos existimo, hanc provinciam unam omnium molestissimam et gravissimam esse pronuntianti. Nam sive loci auctoritatem, sive auditorum dignitatem, sive orationis habendae rationem formamque contemplari velis; inexplicabili haec omnia cincta et obsessa sunt gravissimarum rerum difficultate. Quippe eo in loco positus est orator, unde eloquentissimorum virorum facundissima vox ab aevo non sine magna admiratione audita est: eam vero concionem sibi circumfusam cernit cujus judicium non solum magnopere suspiciendum, verum etiam extimescendum putet: dicendi denique ejusmodi plerumque est proposita materies, ut, si vel maxime conatus ipsi ex voto successerit, oratorio tamen muneri et auditorum auribus parum satisfecisse existimetur. Ex his molestiis quam extremo loco commemoravi, eadem ampliorem paullo declarationem explicationemque desiderat. Quod aliis licet publice dicturis, ut argumentum sibi sumant tractandum, concionis rationibus, sensibus, ingenio, imprimis aptum et accommodatum; hujus quidem Oratori, Academicum munus solenniter auspicaturo, non est libera concessa facultas. Nempe artis illius aut disciplinae, quam profitetur, finibus undique circumscribitur. Hanc ut laudet et ornet, ex hac ut disserendi sibi materiem deligat, hujus ut se peritum demonstret, non

non solum lex jubet et voluntas majorum, sed ipsa ratio postulat. Quo igitur animo, qua mente eum fore censetis A. A. qui non dicturus sit de re nota et vulgari; non de morali philosophia, cujus praecepta mortalium animis insevit rerum parens natura; non de literis Graecis et Latinis, quibus omnes, quotquot doctrinas amplexantur, jam a pueris et ludi pulvere paullisper adsueverunt: sed de illis disciplinis, quarum a communi hominum usu maxime remota est et segregata cognitio? Harum quippe doctrinarum ita est comparata ratio, ut tali in argumento vel facundissimos quosque sua vis destituat et dicendi peritia. Quotus enim quisque reperitur eruditorum, qui de corporum coelestium motu, de geometriae legibus, de rebus physicis, de medicina, de jure civili, ita disputet; ut, cum doctrinam suam accurate, enucleate, subtiliter exposuerit, eloquentis tamen et diserti viri nomen et honorem consecutus esse videatur. Non est profecto, A. A. non est haec bene dicendo apta, sed scholis unice relinquenda materies! Non est hic Oratori locus! Nullum campum habet, in quem excurrat et exspatietur: nihil quod ingenio ornet, augeat arte, verbis amplificet! Quod si a reliquarum doctrinarum ambitu sensim oculos mentemque ad nostram disciplinam revocamus; non est quod literis Orientalibus aliquam prae caeteris artibus praestantiam, hac quidem in parte, gratulemur. Habent illae literae, fateor, habent jucundam exemplorum copiam et varietatem, neque deest rerum gestarum magnitudo: ut, qui apud homines Orientales, de illorum historia, legibus, institutis, moribus, declamitare velit, neque auditorum assensu cariturus sit, neque egregie dicendi opportunitate. Verum enim vero qui idem illud negotium, apud nostrates, aut Gallos, Germanos, Britannosve tentet, eidem vereor ne et concionis gratia et oratoria laus omnino defutura sit. Has igitur tot tantasque molestias A. A. si, quemadmodum ante dixi, vobiscum cogitaveritis, haud gravate mihi credetis affirmanti, me diu ancipitem haesisse in argumento inveniendo, quod vestrarum aurium judicium non plane reformidaret. Hoc autem qualecumque est, vestra mihi adspirante benevolentia, hac maxime ratione me consequi posse sperabam, si, omissa rerum obscuritate, quae omnem orationis splendorem exstingueret, talia potissimum mihi tractanda sumerem, quae naturali sua magnitu-

tu-

tudine vestros oculos animosque percellerent, et maximam simul literarum Orientalium dignitatem in clarissima luce collocarent. Quare cum mihi eximia quaeque rerum Orientalium momenta attentis oculis perlustranti, nihil majus, nihil contemplatione dignius videretur, quam admiranda illa Islamiticae superstitionis et late diffusa potentia; ita potissimum et meae personae convenienter et auditioni vestrae accommodate me dicturum esse existimavi, si bona vestra cum venia, A. A. hac quidem occasione vobiscum agerem: *de religione Mohammedica, magno virtutis bellicae apud Orientales incitamento.* Cujus argumenti ratio cum sit ejusmodi, ut nihil admodum novi, nihil inauditi ad vestram notitiam proferre possim; eam tamen utilitatem et mihi dicenti, et vobis audientibus praestare poterit, ut haec oratio, quae caeteroquin, propter meam infantiam, minime vobis erat placitura, nonnihil lucis et gratiae ab ipsa gravitate rerum et pondere mutuetur. Quae cum ita sint, a vobis, A. A. etiam atque etiam peto, ut mihi, meas rationes singulatim vobis exponenti, linguis auribusque faveatis.

Nihil nostris animis, varias rerum humanarum vicissitudines conversionesque perlustrantibus, illa cogitatione molestius tristiusqne solet accidere, quod homines, qua sunt iniquitate, iis maxime beneficiis vulgo abuti videmus, quae praecipuum a summi Numinis providentia donum illis et ornamentum accesserunt. Quid ratione praeclarius? quid religione augustius? Et tamen haud scio, an utraque saepius in nostram perniciem, quam emolumentum cesserit. Quippe ratio non semel procreandae insaniae, corrumpendae etiam religioni et delendae inserviit: religionem vero ad ambitionem, malitiam, verbo, ad omnia facinora tuenda et propaganda miseri mortales converterunt. Quid? ipsa Christiana fides, eximia divinae benignitatis interpres eadem et conciliatrix, gentes nonnumquam in mutuam caedem et interitum armavit, fratres in fratrum viscera saevire, parentes liberorum adspectum abominari docuit, conjuges etiam a conjugum amplexu et amore avulsit et alienavit? Quod si haec, quae in terras e coelo descendisse videbatur, ut firmissimo pacis caritatisque vinculo diversissimas nationes obstringeret, quodsi haec, inquam, cultorum suorum perversitate, a caedibus et sanguine non intami-

na-

nata mansit; quid miremur, si Moslemica superstitio foedissima bellorum strage orbem terrarum opplevit? Haec enim, non ex puro divinoque fonte, sed ex pessimis vitiis, superbia, ambitione, avaritia originem duxerat. — Quam miserabilem rerum conditionem etiamsi ex hominum more et consuetudine, prono lapsu in scelus ruentium, facile nobis illustret omnium seculorum experientia; non tamen optimi et eruditissimi cujusque studium intra hos cancellos potest subsistere. Dolemus populos falsae opinionis illecebris ad arma convolantes; non sine lacrymis tot potentissimorum regnorum urbiumque florentissimarum excidium prospicimus; et tantorum malorum auctorem non immerito exsecramur: at vel sic tamen scire avemus et cognoscere, quibus ille rationibus, qua via, quo consilio, hoc tandem sit consecutus, ut inexplicabili bellandi ardore popularium animos incenderet.

Hujus igitur instituti origo et progressus ut clarius et distinctius vestris animis explicetur, Mohammedem vobis proponite, patria pulsum, et undique ab infensissimis hostibus exagitatum. Per multorum annorum decursum, primum nullo fere successu Meccanis, mox meliore Medinensibus, doctrinae suae veritatem persuadere tentaverat. Ad extremum, inimica tribulium factione oppressus, Medinam concesserat. Hic nullum praesidium, nullam viam salutis, sibi religionique suae relictam videbat, nisi ad vim et arma confugeret. Verumtamen, quae humana prudentia juberet, cum minus perfici posse intelligeret, nisi divina etiam auctoritas accessisset, coelestia statim oracula in subsidium vocat: saevissima ad Prophetam de bello sacro, de domandis infidelibus, de propaganda fide perferuntur imperia: satis diu leniter actum esse cum vanissimae superstitionis, falsorumque Deorum defensoribus: quod verbis effici non posset, gladio transigendum esse; impios et idololatras a Deo scelerum vindice, non hominum, sed vilissimorum animalium loco censeri: proinde caverent fideles, ne ex nefanda et aeternis ignibus devota gente socios umquam aut amicos sibi adsciscerent: hujus enim opera cineribus ventorum turbine dissipatis, aut arbori infirmis subnixae radicibus, esse similia: ne cognatos quidem benevolentia, nec parentes veneratione, sed ferro potius et igne, prosequendos esse, nisi Prophetae parerent legibus. Haec vehe-

hementissimo impetu prolata, et verborum ornatu singulari, mox Abrahami confirmantur exemplo. Hunc enim, cum pietate, clementia, mansuetudine, reliquos omnes mortales antecelleret, patri tamen veram religionem aversanti precum suarum intercessione subvenire noluisse. O hominis inauditam audaciam, crudelissimis suis commentis legum divinarum vim et sanctitatem conciliantis! O impudentiam singularem, quae optimorum virorum nomine in perniciem humani generis abutitur! Jam vero quibus fundamentis suam molitionem superstruxerit videte! Noverat scilicet prudens ille veterator et subdolus, fallacibus praemiorum blanditiis, gravissimo item poenarum mortisque metu, hominum animos summopere commoveri. Noverat etiam popularium indolem, in corporeas voluptates libidinesque pronam. Haec igitur, sagacissime observata, non minori prudentia in rem emolumentumque suum convertit. Ad labantem militum constantiam sustentandam irrevocabilis fati doctrina proponitur; divini decreti aeternae leges atque inmotae in subsidium vocantur: non esse quod vitarent aut timerent: quaecunque mortalibus acciderent bona malave, eadem libero Summi Numinis arbitrio jam pridem esse constituta. Quo sane argumento nihil a Mohammede callidius, nihil efficacius, excogitari potuit! Legiones Romanae, ut Cato testatur alacres saepe in eum locum sunt profectae, unde redituras se non arbitrabantur. Quodsi patriae et libertatis amor, et insatiabilis dominandi cupiditas, illorum hominum mentes, adversus belli clades et pericula, validissimis armis instruxerant: qualem A. A. Moslemorum constantiam et firmitatem fuisse putatis, quibus religionis potentia omnem mortis metum et timorem penitus exemisset. Nonne secura et inconcussa mente in mediis hostium telis eos versari par fuit, qui nossent se ne munitissimarum quidem arcium moenibus contra fati decreta posse defendi: qui nossent, ut Mohammedis verbis utar, se sortem suam terminumque vitae inevitabilem cervicibus illigatum gerere? Haec sola cogitatio inertes a desidia et mollitie revocare, haec timidos ab acie deserenda prohibere haec fugaces in proelium retrahere poterat Neque vero Moslemis religionem propagantibus alia virtutis incitamenta defuerunt. Quippe certum erat illis et persuasum, Deum pugnantibus adesse, ejusque auxilio vires fidelium

lium crescere et mirum in modum augeri. Quae res quantam ab aevo vim exercuerit in barbara adhuc et inculta priscorum hominum ingenia, et antiquissima docet Homeri poësis, et plurimis exemplis vetustissimorum populorum historia confirmat. Quid memorem acies, Deorum interventu restitutas? Trojanos Apollinis Martisve auxilio, Ajaces Neptuni clamore ad pugnam excitatos? Meministis profecto, A. A., quantum, memorabili illo apud Lacum Regillum praelio, ad victoriam valuerit Castoris Pollucisque subito Romanis oblata species, quam hostiles copias fudisse crediderunt: meministis, inquam, Lucano bello, quid Martis, consularem exercitum adhortantis et secum rapientis, imago ad expugnanda hostium castra contulerit. Quid? si ad Medii Aevi memoriam descendimus, (quod heroicis illis temporibus simillimum fuisse censeo, nonne Bello Sacro, fractis ad Antiochiam et paene deletis Christianorum agminibus, Sanctus Demetrius, Georgius et Mauritius, pro suis equitum forma pugnare visi, nobilissimam victoriam conciliarunt? Horum igitur omnium si rationem habemus, non mirabimur Arabes etiam plurimum ad bellicam virtutem profecisse; cum Mohammedi crederent asseveranti, singulos quosque fidelium, Deo juvante, decem hostibus profligandis pares esse: cumque in auxiliaribus Angelorum copiis firmissima haberent et invicta belli sacri subsidia. Verumtamen, etiamsi haec argumenta, inaudito robore, mira audacia et constantia singulari, bellicosissimorum hominum animos implerent; ad illos tamen eadem maxime pertinebant, quibus adhuc integrae vires, et nondum desperata victoria. In aeternis enim fati legibus, in auxilii divini promissione, nihil erat illis solatii, qui in religione tuenda spiritum effunderent: nihil, quod imperium pugnamque detrectantes coërceret. Jam hominis versutiam agnoscite! In terrestribus bonis malisve nulla momenta reperiri cernit, quae ad rem expediendam valeant. Ad futurae vitae praemia poenasque confugit. In coelestibus deliciis ornandis et depingendis tantas et tam mirabiles explicat eloquentiae vires, ut, quidquid de aurea aetate, aut de beatis camporum Elysiorum recessibus, commenti sint Graeci Latinique poëtae, prae Mohammedis paradiso paene sordere videatur. Hortorum aedificiorumque amoenitas et elegantia singularis, arbores patulis diffusae ramis, fructuumque dul-

dulcedine, et umbrae suavitate desiderabiles, flumina, aquis limpidissimis, vino etiam, melle et lacte currentia, puellae denique forma, aetate, modestia, spectabiles, verbo, quaecunque fervidis et delicatis placent Orientalium ingeniis, Paradisi gaudiis annumerantur. Hic nullus labor obtinet, nulla calamitas, nulla defatigatio. Hic, aeterna juventus et indefessae vires fidelibus reservantur. Verum enimvero licet omnibus Moslemis coelestium hortorum pateat aditus, eorum tamen prae caeteris beatissima sors habenda est, qui, contemta vita fluxa et terrestri, se suasque facultates divinis religionis imperiis et bello sacro devoverunt: hos, si in vera fide tuenda occubuerint, ne mortuos quidem existimari par est, sed vivos: quippe qui Numinis Optimi Maximi conspectu et copiosissima rerum optimarum affluentia fruantur! O magnum bellandi stimulum, cum in ipsa nece nova vivendi spes mortalibus affulget! O eximium virtutis incitamentum, quo fortissimi cujusque remuneratio cum ipsa aeternitate conjungitur! Hinc Paradisi felicitatem in Corano iterum iterumque vividis coloribus delineatam cernimus. Hinc futuram illam coelestemque beatitatem per universum vitae cursum tantopere commendavit Mohammedes, ut in his firmissimum fundamentum rerum suarum et columen eum posuisse appareat. Memoriae proditum est, Medinensium legatos, cum Meccam venissent, ut Mohammedi tribulium odiis exagitato, suae civitatis nomine obsequium auxiliumque offerrent, prophetam interrogasse, quae tandem spes, quae solatia sibi relicta forent, si pro caussa Dei pugnantes vitam amitterent. At ille, *Paradisum*, inquit, *vobis polliceor!* Quam promissionem, in foederis solennitate factam, aliquot annis post, illustri et opportuno exemplo in ipso belli tumultu confirmavit: cum Hamza patruus, Meccanorum armis, Ohodensi clade cecidisset. Fortissimum militem, indignis modis ab hoste vexatum, inter caesorum cadavera quaeri jubet; inventum pallio nigro obvolvit, et precum suarum apud Deum intercessione condecorat. Tum ad suos conversus, *Quid*, inquit, *Hamzam lugetis? Gabriel ipse, Gabriel divinae voluntatis interpres mihi apparuit, nuncians egregium verae fidei propugnatorem Paradisi civibus adscriptum esse, et Leonem Dei et Prophetae ab incolis coelorum appellari!* Quo commento fractos Moslemorum animos et debilita-

tatos sic erexit et confirmavit, ut nihil ex illa victoria emolumenti ad hostes redundaret. Neque vero minorem eloquentiam et ingenium in poena contumacibus imbellibusque comminanda, quam in obsequentium fideliumque mercede explicanda, demonstravit. Quam terribili facundiae impetu segnitiem desidiamque suorum reprehendit, ut non docere et praecipere, sed furiarum iraeque plenus intonare videatur! Quam tetris coloribus infernos ignes et tormenta depingit! Vereor sane, A. A., vereor, ne vobis fastidium creasse, et vestris auribus offecisse censear: si hic Tartari illius Mohammedici accuratam delineationem proposuero: si damnatorum ejulatus et lamenta, suppliciorum crudelitatem, poenasque, veluti Hydrae capita, identidem renascentes, vobiscum perlustravero. Quin agite potius, et vestros oculos a tam immani spectaculo ad eximium solertiae documentum convertite, qua Mohammedes in intentando aeternorum cruciatuum terrore versatus est. Paullo antequam e vivis excederet, bellum Graecis inferre, et media aestate copias per arida et deserta Arabiae loca in Syriam educere constituerat. Ibi cum multi moras necterent, et inter alia solis aestum intolerabilem caussarentur: indignatus propheta, *Quid aestum vitatis?* inquit: *Aestum Gehennae multo minus ferre poteritis?* O egregia vox, qua nihil ab ullo umquam Oratore, aut acrius, aut opportunius prolatum fuisse existimo! O mirifica eloquentiae vis, quam intimo pectoris sensu percipere possumus, verbis item interpretari non possumus! Nonne maxima quaeque a tali duce, et tantis armis instructo, et facillime inchoari et felicissime perfici potuisse censendum est? Mortis terrorem sublatum; haud dubiam victoriae spem in medio positam; poenas et praemia ultra hujus vitae terminos in temporis aeternitate posita; verbo, quaecumque valent ad terrendos aut confirmandos mortalium animos, a Mohammede depromta vidistis. Quid jam amplius restat? A. A., quam ut, in altera eademque posteriore orationis meae parte, vobis patefaciam, quanta belli studia, auspice et auctore Mohammede, apud Orientales exarserint! Quod dum faciam, nolite exspectare, me longa et supervacua exemplorum ambagine vestram attentionem moraturum esse. Universa Arabum post Mohammedem historia, quantum armis illa gens valuerit, luculentissime declarat.

Ne-

Neque aut vestra doctrina, aut argumenti mei ratio, aut temporis ad dicendum concessi angustiae, patiuntur, ut oculos per amplissimos Asiae Africaeque fines circumferens, singula percurram clarissimarum victoriarum tropaea, quibus Saracenicum imperium, ab altera parte ad Indum usque flumen, ab altera ad Oceani Atlantici litora, paucissimorum annorum spatio propagatum est. Hoc vero ut demonstrem, hujus orationis ratio postulat, hoc requirit, haec tanta et tam subita potentiae incrementa, non ex avaritia principum, ex dominandi cupiditate, ex bonorum terrestrium amore, fluxisse, sed religionis Mohammedicae studio unice deberi.

Hoc igitur ut melius et accuratius perspiciatis A. A., hinc primos Mohammedis successores, illinc fortissimos et invictos exercitus, sacri belli fulmina, considerate! Mira profecto et inaudita res est, sed tamen probatissimorum auctorum consensu et testimonio celebrata, priscos illos fidelium Imperatores, non aulae splendore, nec stipatorum aut purpuratorum frequentia, nec vestium elegantia, nec divitiarum acervis, a turba Moslemorum fuisse distinctos. Sola justitia, aequitas, temperantia, eos ad summum dignitatis fastigium evexerant. Hos non ut heros et dominos, suis cervicibus impositos, sed ut legis interpretes, Prophetae socios, ejusque expressas et viventes imagines, caeteri venerabantur. Nec diversus militum animus; quos tantam in Mohammedem et Coranum observantiam commonstrasse, tantaque spe et amore aeternorum coelestiumque praemiorum latos et impulsos fuisse constat; ut, quidquid reliquis mortalibus magnum, spectabile et jucundum censetur, prae his despicerent atque contemnerent. Dolendum est, illorum temporum Saracenos, agendo magis, quam cogitando et eloquendo, excelluisse; dolendum, qui res gestas illius aevi suis commentariis posteritati traderent, paucissimos fuisse. Verumtamen, in hac monumentorum penuria, tanta exemplorum obruimur multitudine, ut, si quis haec singula enumerare et enarrare velit, citius dies dicentem, quam argumenti copia, deficiat. Ex innumeris pauca et clarissima quidem specimina commemoranda sunt.

Dignissimum prae caeteris est relatu atrox illud apud Mutam proelium, quo primum die, vivo adhuc Mohammede et superstite, Arabes in Syriae

finibus cum Graecis decertarunt. Arabum vix tria millia erant, Graecorum ad centum millia numerabantur. Exercitum et sacri vexilli tutelam Propheta Zedo liberto suo commiserat. Huic, si quid humani accidisset, nobilissimi duces, Gjafarus et Abdolla, alter post alterum sufficiebantur: nec illi, laudabili ardore moti, Zeido, quamquam servo, parere recusabant. Jam primo statim congressu, dux ipse fortissime pugnans occiditur. Vexillum, hostibus ereptum, suscipit et tuetur Gjafarus, qui, Cynaegiri illius, in Graecorum historiis celebrati, haud dissimilis, signum dextra praecisa in sinistram transfert; qua item amissa, sanctissimum depositum brachiorum truncis ad pectus applicat, nec ante dimittit, quam spiritum cum sanguine emisisset. Amborum Imperatorum caede, ab inaequali pugna paullisper deterrentur bellicosissimae Moslemorum cohortes. At nihil decessorum fato retardatus Abdolla, in Gjafari locum progreditur, et *Quid*, inquit, *cunctamini, commilitones? quid hostes timetis? Aut victoria aut Paradisi gaudia nostra sunt.* Loquentem Graecorum tela adversis vulneribus prosternunt. Quid jam, amissis ducibus, in extrema rerum inopia, Moslemos fecisse putatis? A. A. Nonne eos terga vertisse, et facilem victoriam Graecis reliquisse censendum est? Minime vero. Quin imo, quid exigua manus, fanatico furore percita, adversus innumerabiles hostium copias valeret, tum demum luculenter apparuit. Totus in arma consurgit Christiani nominis terror Chaledus. Hic pugnam instaurat, ingruentes hostium catervas sustinet; nec sustinet modo, sed tanto cum impetu, tantaque virtutis demonstratione fundit fugatque, ut eum hoc in conflictu novies ensem fregisse fama sit. Nec minus praeclara ejusdem Chaledi vox ad posteritatis memoriam conservata est, qui, cum e gravissima pugna singulari victor in castra rediret, amico, ut se reficeret, suadenti, respondisse fertur: *Otium et quietem mihi commendas? Non in hac terra, sed in coelis, otiabimur. Qui laborem et molestias hodie non detrectaverit, cras quietem lucrabitur!* Quid reliquos belli Syriaci heroas commemorem, omnes ut fortitudine, ita religionis et vitae futurae studio, cum Chaledo comparandos? E quibus unus, cum, capto Imperatore, suos animo despondentes pedemque referentes, videret; *An ignoratis*, inquit, *O Socii! qui terga hostibus ver-*

te-

serint, eos iram Dei et Prophetae inevitabilem in sua capita provocare? Nonne meministis, hanc esse Corani sententiam, nulli portas Paradisi patere, qui manum suam defendendae religioni commodare recuset? Jam vobis ad pugnam capessendam praeibo. Si dux interiit, at Deus tamen vivit, qui vestram aut virtutem aut ignaviam intuentur. Aliud exemplum si vultis, A. A., ad Zobeiri modestiam, continentiam, animi magnitudinem, parumper mecum oculos transferte. Erat is inter praecipuos comites Abdollae, quem Othmanus Chalifa cum magna manu ad Africam debellandam miserat. Praeerat illis locis Imperatoris Byzantini nomine Gregorius, vir non minus sua dignitate, quam eximia pulcritudine et rara virtute filiae, nobilis. Hic cum Saracenos, quamvis numero inferiores, aequo tamen Marte contendere animadverteret, de eventu desperans, ei, qui Abdollam interfecisset, centum aureorum millia cum filiae matrimonio pollicetur. Quae res cum ingentem duci Moslemorum solicitudinem injecisset, suadet opportune Zobeirus, ut idem in Gregorii caput pretium statuat; nec suadet modo, sed ipse factum exsequitur. Recrudescente pugna, in confertissima hostium agmina invehitur: praefectum obtruncat, puellam ad patris latera strenue dimicantem vivam capit. Jam Gregorii nece parta erat victoria Moslemis, sed, quem inexspectati beneficii auctorem ferrent, ignorabant. Quod nisi virgo captiva, ad Zobeiri conspectum, in lamenta et lacrymas prorupisset, tanta et tam inaudita virtus sua in perpetuum laude caruisset. Egregia sane haec sunt et excelsae indolis indicia. At majora etiam audite! Oblatum ab Imperatore praemium contemnit et recusat, nec divitiarum, aut fluxae et periturae formae amore, sed sola legis divinae veneratione, et bonorum coelestium desiderio, nobilissimum facinus a se patratum affirmat. Quid multa? Medinam cum victoriae nuncio ablegatur; ad Chalifam de secunda belli fortuna refert; Dei benignitatem concelebrat; ducem in coelum laudibus extollit; res a se gestas non commemorat. O admirabilem modestiam, de suis meritis alte silentis, nec vanae gloriolae umbram consectantis! O eximiam animi magnitudinem, quae praesentia hujus vitae bona prae futuris aeternisque repudiat!

Nolite tamen existimare, A. A. hunc tantum religionis amorem, hoc incompa-

parabile belli sacri studium, solis Saracenis Mohammedis aequalibus, aut certe ad illius aetatem proxime accedentibus, priva et peculiaria fuisse. Quot populi diverso tempore et loco Moslemicam fidem sunt professi; tot etiam illius proferendae et armis amplificandae desiderium tenuit. Magnum foret sane et taediosum negotium, si singula hujus rei vestigia per longam seculorum seriem et decursum vobiscum persequerer. Unum igitur alterumve exemplum ad rationes meas probandas suffecerit. Haud ignoratis, A. A., quotquot in historiam vel leviter inquisivistis; haud ignoratis, inquam, quanto ardore, hinc a cruce signatis, pro Christiana lege, illinc a Syris Aegyptiisque, pro Moslemica secta, Saladini praesertim aevo, in Oriente pugnatum sit. Fateudum est, ambitionem Sultani Aegyptii, aliorumque principum, suos fines extendere et regni potentiam augere cupientium, ad haec bella et incipienda et persequenda plurimum valuisse. Verumtamen nisi fanatico etiam furore concitati fuissent Orientalium animi, numquam de Hierosolymis, deque Terrae sanctae possessione, tam atrociter fuisset decertatum. Erat omnino Saladinus, vir subdolus, varius, acer, bellicosus, quique, si sua res ageretur, divina humanaque jura facile contemneret. Ad Aegypti Syriaeque imperium, ejecto legitimo domino, neglectis gratae mentis officiis, conculcata justitia, per fas et nefas sibi viam muniverat. Idem tamen legis Mohammedicae observantissimus illiusque defensor acerrimus fuisse deprehenditur: ut, si opus esset, omnes regni sui vires, facultates, vitam ipsam, bello sacro devovere non dubitaret. Constat hoc ex universi illius aevi annalibus, constat imprimis ex singulari luculentissimoque documento, quod in Saladini vita nobis conservavit probatae fidei auctor, testis ocularis Bohaddinus. Is, quadam occasione, se in comitatu Sultani, per Syriae litora, iter fecisse tradit. Turbatum ventis erat mare, magno impetu, horrendo fragore, fluctus consurrexerant. Hic, cum immani insolitoque spectaculo graviter commoveretur Bohaddinus, et illorum secum reputaret hominum insaniam, qui, parvi et sordidi lucri gratia, se suaque omnia iratis undis ventisque committerent: repente ad fidissimum comitem conversus Imperator: *Scin'?* inquit, *quid mente destinatum habeam amice! Si Deus Optimus Maximus hoc mihi concesserit, ut re-*

reliquas etiam Syriae provincias, Christianorum manibus eripiam; per hoc ego mare ejusque insulas et dissitas regiones circumvectus, devotos nostrae legis adversarios internecino bello persequar; nec prius ab incepto desistam, quam aut operi immoriar, aut nullus Dei hostis toto orbe terrarum relinquatur.

Quod agitaverat animo Saladinus, ut Orientalium arma ex Asia in Europam transferret, idem recentiore tempore, optato exitu, Turcae Othmanidae perfecerunt. Quorum si ingenium accurate consideraverimus, eos non minore sacri belli gerendi ardore flagrasse reperiemus. Moverat inter alios hoc rerum divinarum studium, haec cura, fortissimum Principem, Amurathum primum, ut quas novas delectasque cohortes instituendas ordinandasque suscepisset, easdem invictum propugnaculum religionis non minus, quam imperii, fore decerneret. Captivos pueros, parentibus ereptos, armis tractandis erudiri, legis Moslemicae praeceptis initiari, Christiani nominis odio et contemtu imbui et impleri jubet. Qui cum ad pugnam jam parati essent, et in procinctu consisterent, vir quidam morum integritate, vitae solitariae continentia, sanctissimarum peritia legum spectabilis, jussu Regis, adducitur, ut satris bellatoribus, quasi Oraculi voce, firmitatem et constantiam adderet. Hic, in primam aciem progressus, manu protensa, haec verba effudisse dicitur: *Hos novam militiam vocari impero! Horum sit in perpetuum habitus illustris, ensis acutus, dextera victrix! His apprecor, ut hostium cervicibus certissimum exitium interitumque minentur! Hi denique, quocunque se verterint, debitum honorem, laudem et gloriam consequantur!* Quae consecratio, divino paene furore et impetu pronunciata, quantum ad acuendam fortissimorum virorum ferociam contulerit, tota luctuosissimi illius aevi demonstrat historia. Testis est barbaricae virtutis proelio Canovico devicta et in servitutem redacta Illyriorum natio: testes Christianorum sanguine madentes, et potentissimorum principum caede nobilitati, Warnensium campi: testis ipsa ad extremum expugnata Constantinopolis, et crudelissimo victori parere coacta: testes deletae Byzantinae urbis excidio Romani quondam imperii reliquiae! Possem ego ex Turcicis illorum temporum annalibus plura etiam proferre, eademque insignia, specimina fortitudinis, cum superstitione conjunctae. At longiore quid ambage vos morer et detineam, A. A.? Mohammedis de bello

sacro leges et praecepta audistis: furoris ignes ab eo concitatos, et tum et postea, indesinenter arsisse jam intelligitis. Quod ergo ab initio explicandum susceperam, perfectum et absolutum est. Utinam vero mea oratio ad hujus argumenti magnitudinem assurgere, ejusque splendorem elegantia sua aequare potuisset! Vel sic tamen, in tanta meae facultatis imbecillitate, vix dubito, quin rerum augusta species eo saltem vos induxerit, ut felicem illum et egregia sorte mactatum judicetis, cui, in contemplandis Orientalium ingeniis, illustranda historia, indagandis facinoribus, liceat per omnem vitae cursum sine ulla intermissione versari.

Haec igitur beatissima vitae conditio, quae ante biennium Franequeram vocato, non sine insigni favore summi Numinis, obtigerat, haec, inquam, conditio, ut mihi, in alma Musarum Lugdunensium sede, in posterum rata et firma maneret; Vos egregia Vestra apud sapientissimum Regem commendatione perfecistis, Viri illustrissimi! Curatores Nobilissimi! Quae Vestra erga me benivolentiae significatio talis est ac tanta, ut parum aut nihil dicam, si profitear, me, hujus beneficii caussa, in aeternum grati animi sensu devinctum Vobis obstrictumque teneri. Thesauros mihi committitis Literarum Orientalium maximos, copia, pretio, utilitate incomparabiles. Hos mea opera a situ et squalore, a tenebris et neglectu vindicari, hos in lucem et vitam protrahi, et in notitiam eruditorum proferri jubetis: et, ut paucis omnia complectar, eo me ornatis munere, quo haud scio an nullum vel ardentissimis votis a Deo Optimo Maximo illustrius et jucundius efflagitari possit. Nam si magnum et est et habetur, sic aliquem in illa, quam profiteatur, disciplina occupari, ut, quidquid ab aliis inventum sit, ad emolumentum publicum referat; maximum certe et exoptatissimum existimari debet, in eo loco esse positum, unde veteres doctrinarum limites transgredi, earumque fines amplificare possis et extendere. Verum enimvero, quo major graviorque futuri muneris dignitas mihi videri solet, eo minus, Viri Illustrissimi! me Vestris desideriis satisfacturum spero. Hanc enim tantae molis provinciam non ea mente suscepi, quod humeros oneri ferendo pares esse existimarem, sed quod assiduitate, industria, diligentia, uti ab omnibus, sic a me, ad bonarum doctrinarum progressum nonnihil conferri posse intelligerem. Caeterum si quid olim in hanc

Aca-

Academiam, in studiosam juventutem, in universum orbem eruditum, ex hac nova professione, meisque in illa tuenda laboribus, commodi redundet et gloriae, id omne, qualecumque est, non mihi, sed Vobis, Vestroque singulari in rem literariam amori, tribuendum esse, quoad vivam, arbitrabor.

Vestrum autem venerabilem consessum, et tantis meritis illustrem, cum respicio, Viri Celeberrimi! Professores Eruditissimi! vix ullam satis aptam orationem reperire possum, quae meae erga Vos observantiae declarandae sufficiat. Nam, si eum honorem eamque dignitatem cogito, quae ex diuturniore et ampliore rerum experientia non immerito ducuntur, eam Vestrum complures aetatem attigerunt, ut non collega, sed discipulus ad eos mihi videar accedere. Si doctrinam Vestram considero, ea tam longe lateque per omnem Europam cognita est et nobilitata, ut meae mihi tenuitatis conscientia ipsam paene loquendi facultatem eripiat. Quae cum ita sint, jam paucis accipite, Viri Clarissimi! quid mihi a Vobis petendum efflagitandumque censeam. Seniores et natu majores oro atque obtestor, ut me, juvenem adhuc neque insigniter eruditum, paterna cura, benignitate, caritate complecti, suaeque sapientiae doctrinaeque fructu impertiri numquam desistant. Aequales vero aut paullo aetate provectiores etiam atque etiam rogo, ut, si qua mihi inest humanitas, si qua fides, integritas et candor, si qua denique bonas literas juvandi voluntas et studium, ut me, inquam, sua amicitia, favore, gratia, non omnino indignum putent. Hoc autem omnes velim existimetis, me tum demum votorum compotem damnatumque futurum, cum, qua laude suam quisque disciplinam profitemini, eamdem me, in studiis Orientalibus augendis et ornandis aliquando mihi comparasse judicaveritis. Ad hanc igitur insignem gloriam consequendam Tu mihi dux ex auctor esto, PALMI Celeberrime! cujus dum os vultumque praesens intueor, insolito horrore et animi conturbatione me perfundi et commoveri sentio. Quo enim satis eleganti sermone Te alloquar, ad quem eloquentiae apud nostrates principatum Musae detulerunt? Qua mentis constantia Te compellem, quem Literarum Orientalium scientia immenso intervallo me praestantiorem fateor? Quodsisi, quantum doctrinae splendore celeberrimos aequas, tantum suavitate morum humanissimos antecelleres; haec ingenii Tui praestantia ad opprimendam

potius meam mediocritatem, quam ad sustentandam, valeret. Nunc vero mihi, hisce diebus, tantas tamque apertas benivolentiae significationes dedisti, ut nemini me magis, quam Tibi, acceptum et commendatum velim. Tu pergas, Vir Maxime! quemadmodum incepisti, neque dubites, me, Tibi muneris societate conjunctum, amicitiae etiam societate et studiorum communione dignari. Tu me ex uberrimo Tuae eruditionis fonte, interdum aliquid in meos rivulos deducere et derivare sinas. Hoc denique luculentissimum sit certissimumque Tibi meae erga Te venerationis documentum, me nihil umquam antiquius, nihil in hujus Professionis ornamentis majus aut nobilius habiturum, quam si diu, PALMIO imprimis doctore, monitore, hortatore, studiorum socio, meos labores Patriae, Academiae, Literis, devovere et consecrare liceat.

Neque Vos postrema mea cura et voluptas futuri estis, Juvenes Praestantissimi! Quanto doctrinam Orientalem juvandi et amplificandi amore flagrem, ex hac Oratione profecto intellexistis. Cui ardentissimo pectoris desiderio sic cum maxime satisfieri posse existimo, si Vestri potissimum commodi rationem habeam. Quidquid a reliquis gravissimi muneris occupationibus superfuturum est temporis; id Vobis omne Vestrisque studiis tributum erit et dicatum. Quare agite, Juvenes Optimi! et, me duce et commilitone fidelissimo, in his literis gnaviter addiscendis praeclaram vestram industriam diligentiamque collocate! Curatorum, Illustrissimorum Virorum, benignitas, de Vestra voluntate maxima quaeque sperantium, aditum Vobis ad Orientalium penetralia Musarum et ingressum aperuit; ut Vobis novae adhuc ignotaeque doctrinae recessus perlustrare concessum sit. Nulla igitur Vobis ad eruditionem et gloriam incitamenta desunt. Si locum respicitis, hic Schultensiorum, magnorum triumvirorum, hic Scheidii Raviique virtus inclaruit: si studii opportunitatem, hic Orientis copiosissimi thesauri Vobis patescunt: si doctores, PALMIUM habetis, omnium elegantiarum parentem et magistrum: et (hoc enim extremo jam loco addendum est,) me etiam habebitis, cui, in egregiis Dei Optimi Maximi beneficiis, hoc unum omnium excellentissimum reputabitur, si illius Magni Viri Collegaeque mei exemplum diligenter in posterum imitari possim, illiusque extremis lineis adumbratam imaginem referre.

D I X I.

FRANCISCI VAN DER BREGGEN CORN. FIL.

ORATIO

DE UNA ATQUE SOLA VIA, PRO HODIERNIS ARTIS MEDICAE INCREMENTIS, TUM AD ARTIFICIS SOLERTIAM, TUM AD ARTEM IPSAM AMPLIFICANDAM, RITE INEUNDA;

HABITA PUBLICE

DIE XXIV NOVEMBRIS A. MDCCCXVII.

CUM PATHOLOGIAE, MEDICINAE PRACTICAE, MATERIAE MEDICAE ATQUE MEDICINAE FORENSIS PROFESSIONEM IN ILLUSTRI ATHENAEO AMSTELAEDAMENSI SOLENNITER AUSPICARETUR.

CIVITATIS AMSTELAEDAMENSIS CONSULES, VIRI AMPLISSIMI, NOBILISSIMI!

ILLUSTRIS HUJUS ATHENAEI CURATORES, VIRI GRAVISSIMI!

QUI HAC IN URBE REBUS PUBLICIS ADMINISTRANDIS, JUSTITIAEVE VINDICANDAE PRAEESTIS, VIRI NOBILISSIMI, SPLENDIDISSIMI!

QUARUMCUMQUE DOCTRINARUM PROFESSORES CLARISSIMI, COLLEGAE CONJUNCTISSIMI!

MATHESEOS ET ASTRONOMIAE LECTOR PERITISSIME!

DIVINORUM ORACULORUM INTERPRETES DISERTISSIMI, VENERANDI!

QUARUMVIS ARTIUM, DOCTRINARUMQUE DOCTORES CONSULTISSIMI, EXPERTISSIMI!

CIVES, HOSPITES, LITERARUM AMORE AUT DOCTRINAE FAMA INSIGNES, CUJUSCUNQUE ORDINIS ATQUE LOCI, AUDITORES HUMANISSIMI, EXOPTATISSIMI!

VOS ETIAM, JUVENES LECTISSIMI, HUJUS ATHENAEI ORNAMENTA, PARENTUM AMOR, PRAECEPTORUM DELICIAE, PATRIAE SPES!

Si

Si quid erit in me ingenii, Auditores, quod sentio quam sit exiguum, aut si aliqua artis medicae exercitatio, in qua me non nisi mediocriter versatum esse persentio; aut si vel aliqua dicendi ratio, a reliquis disciplinarum studiis profecta, quae omnia Magistris, quibus olim usus fui, optimis eorumque praeceptis potius, quam proprio marti, me debere lubenter confiteor; timenti tamen mihi ac facile trementi terrorem incutit nova Athenaei Amstelaedamensis, quam imprudens forte et incautus suscepi, provincia, tum locus ipse et quam adscendi cathedra, e quâ dixerunt olim viri, omnium omnis generis doctrinarum et disciplinarum laude ornatissimi, e quâ et hodie inprimis summâ cum admiratione contemplari mihi contingit effigiem virorum, de nostratibus atque exteris optime meritorum, quorum fama eximia atque disciplina ad unam, non dicam Europam, sed ad omnem terrarum orbem pervaserunt.

Quamvis enim ad erigendum animum meum juvet, quod in religione officii collocandum arbitror, magistrorum optimorum praeconium; quamvis vel hac occasione gratissimo cum animo laudare vehementer non possim non viros illos, in arte suâ pereximios, SANDIFORTIUM, OOSTERDYKIUM, PARADISIUM, clarissimos quondam Academiae Lugduno-Batavae Professores, qui praeceptis suis atque institutionibus singularem cujuscunque generis benevolentiam ad studia mea contulerunt; quamvis vel me eruditum etiam

prae-

praedicem laboribus atque scriptis virorum, doctrinâ, honore, ac nomine illustrissimorum, qui in hoc civitatis Amstelaedamensis Athenaeo summâ cum laude floruerunt atque adhucdum vigent BONNII, VROLIKII, REINWARDTII; non arroganter tamen ita de me ipse sentio, quin et cuncta haec aliorum officia atque merita, ad me delata, ad debita mea scientiae atque artis justo nomine exsolvenda, eo magis valere, persuasum mihi sit ac persuasissimum.

Quod igitur audacem me juvare afflictumque sublevare poterit, vestra, CONSULES Civitatis et CURATORES hujus Athenaei, Viri amplissimi et perillustres, erit humanitas et benevolentia, quâ studiis meis adesse, novaeque palaestrae curam committere voluistis, cum Professionem, plane novam, *Pathologiae*, *Medicinae Practicae*, *Materiae medicae* atque *Medicinae Forensis* instituere decerneretis.

Imo et hanc vestram auctoritatem, hunc amorem et favorem vestrum, Viri gravissimi! in consilium advocare mihi liceat, quo magis certiores vos esse velim, non istam mihi inesse doctrinae copiam, quam et provinciae, a me susceptae, ratio aut spes vestra exspectare videatur. Non igitur multa promittere, sed insignia benevolentiae vestrae documenta gratissimo cum animo rependere, voluntati atque exspectationi, quam de me habetis, beneficae, quantum in me erit, satisfacere, atque illa omnia ad munus meum pensumque revocare, summa officii mei erit religio. Quod si sedulo ita acturus sim, ut nec ipse mihi, neque etiam spei vestrae defuisse plane judicer, vos, Viri nobilissimi! hoc animi et officii gratioris testimonium, benevoli accipiatis, rogo, peto, obtestor. Quod superest, salvos vos atque incolumes Deus Optimus Maximus diu conservet, in Civitatis, Patriae, Athenaei, Literarum, rerumque omnium bonarum insigne decus, oro, precor, supplico!

Atque ita etiam et vos, Viri clarissimi, Collegae honoratissimi! doctrinarum quarumcunque Professores, ad eumdem amorem et favorem compellare velim. Egregium quidem illud Curatorum amplissimorum beneficium, in me delatum, hoc sibi habet peculiare atque proprium, ut ordini vestro adscriptum ni-

nihilque adhuc tribuentem, literarum, scientiarum, doctrinarum et utilitatum societatem vobiscum inire me patiamini, quin et multa mihi de jure vestro concedatis; mihi profecto, qui tenuitatis meae bene conscius, hoc ordine vix ac ne vix quidem dignus videar. Cum vero in studiis atque literis nihil humanius fieri possit, nisi ut doctrina superior et sapientia, factis et scriptis latissime celebrata, studiosum et laboris amantem, voluntate, consilio, auxilio juvet aut adjuvet, ita et vos, Viri eruditissimi, me velut laborum socium recipiatis, subveniatis, sublevetis et sustentetis, pro scholae nostrae celeberrimae necessitudine, oro atque obtestor. Favete mihi igitur et amate vos, quorum caritatem, benevolentiam, subsidium et praesidium imploro, atque me in vestram vos recipite fidem, quibus integrum me totumque tradere, cura mihi erit summa et delectatio.

Et vos Auditores humanissimi! cum Orationis argumentum aggredior, adeste aequis auribus, meque humanitate et benevolentiâ sublevetis velim. Dicam igitur:

De unâ atque solâ viâ, pro hodiernis Artis Medicae incrementis, tum ad artificis solertiam, tam ad artem ipsam amplificandam, rite ineundâ.

Pervolventes diversarum gentium annales, ad inveniundum quod olim fuit artis medicae studium, prout Historia, lux illa veritatis et magistra vitae, nos edocuit, quatuor quidem periodos distinguere nos oportebit.

Ac primum illa, quam facile incertam ingenii infantiam dicas, ars domestica fuit, quum Nationes infimum adhuc culturae gradum tenuerunt. Quamdiu enim illae, Penates sanitatem tueri, vel Daemones morbos affligere, vel Deorum ad valetudinem recuperandam auxilium implorandum esse, somniarunt; quamdiu aegroti, eumdem in finem, viis publicis aut templis exponebantur, tum vel varia signa, formulas, amuleta, aliosque characteres sympatheticos aut magicos, ad sanandum vel infectandum ut plurimum valere putarunt; artem medicam profecto hanc periodum constituisse, absque omni dubio contendere licebit.

Alterum mox fuit stadium artis empiricae, quâ viri, doctrinâ atque auctori-

ritate ornatissimi, observationes vitaeque quotidianae experimenta ad usus suos practicos contulerunt, atque inde et fontem et terminos scientiae omnis medicae petiverunt. Imo et eamdem hanc viam ineuntes, HIPPOCRATES, HARVAEUS, SYDENHAMUS, BOERHAVIUS, FRIDERICUS HOFFMANNUS, HALLERUS, veteris scholae empiricae unus aut alter, coaevos luce sua ingenti illustrarunt, quin et posteros ad liberrimam examinandi rationem et colligenda rerum gestarum testimonia duxerunt, quibus scientia haec perfectior, pari cum passu, mirum in modum adaucta fuit. Nunc enim una ac sola veri inventio opem illam praestitit, ut diversa systemata theoretica, pariter cum ante ipsa aut praxi, ex diversâ vivendi ratione, in scholam illata fuerint. Hoc igitur tempore ars scientifica multos fecit progressus. Omnia, ad perficiundam illam aliunde ducta, vel veri speciem vix tenuerunt, aut cum ipsâ inventione desierunt.

Sequitur tertia Dogmaticorum periodus, quâ philosophandi ratio scholastica, cum conjecturis praeter sensuum effata, scholarum formulis, sententiis atque verbis, cognitionem ipsam empiricam sibi subjecit, adeo ut ipsa haec philosophantium schola et abstractas notiones, et omne istius eruditionis genus, quin et vocabula ipsa tenere aut intelligere sola vix ac ne vix quidem potuerit. Qui scholam Hippocraticam sequebantur, hoc philosophandi genus oppugnare vehementer coacti fuerunt. Mox autem ad castra Dogmaticorum et Disputantium pervenerunt. Restauratis literis, novum in dies apparuit systema, a philosophis inventum atque inductum, quod facile ad scientiam veram et germanam retulerunt; atque hinc nonnunquam Ars ipsa vestem aliquam mysticam induit, quâ cognitionem ipsam nisi vel ad summum veritatis culmen elevarunt, desiderio tamen suo et hypothesi, verbis barbaris et poëtico dicendi genere, satisfecerunt.

Atque haec sunt illa literarum stadia, quae in Medicinâ obtinuerunt. Pauco igitur annorum intervallo, in unam aut alteram partem, de verâ aut falsâ praxi, de Brownii systemate empirico aut hyperphilosophico, vel tandem de ipso philosophandi genere, vel poëtico, vel prosaico, disputatum fuit.

Contemplemur autem hodierna Medicorum aut Physicorum studia, quibus

vel objectum artis; velut experientiae subjectum, ad veram observandi, atque experiundi rationem referre, vel postremum hoc, velut mentis effatum, ex argumentandi more philosophico explicare voluerunt; contemplemur porro eorum inventa et modum, hanc disciplinam variis modis atque pactis tractandi, tum profecto egregia indicia et sublimioris systematis medici subsidia inveniemus. Confiteri tamen oportebit, principia artis nostrae, mediis in literarum nostrarum incrementis, ad unum aut alterum systema veri nominis firmandum, non ita vera aut certa existimari posse, ut illis fidem omnem praebeamus. Congeries enim illa empirica, multo cum fervore adaucta, pariter cum Medicorum ipsorum studiis, ad artem medicam revocandi omnia, quae scientia naturalis afferre poterit, tum et ipsum illud, quod ad aetatem nostram pertinet, singulare scientiarum omnium sublimiorum et universarum studium verum et germanum, cognitionis rectae fundamentum, in omnem partem vacillarunt. Atque haec observatio magis adhuc valere poterit, quippe omnis hic artis progressus hoc sibi habet proprium; ut accuratius indaget atque examinet, quod imperio ejus in hanc vel illam partem subjici poterit. His enim praetermissis, mox provectiora inventa atque studia artem ipsam, quam divinam atque in ipsâ rerum naturâ fundatam facile dicamus, ad incertam non tantum scientiam, quin et ad vanam ac futilem disputationem referenda erunt.

Atque ita magno cum illo systematum et compendiorum numero, ubi vel varia scientiarum theoremata vel regulas therapeuticas, ab infimis inde effatis empiricis ad audacissimum conjecturandi genus illatas, inveneris, ipsa exoritur quaestio: Quid vel inde ad scientiam et artem accesserit? Quid vel veri aut certi his in studiis inveniatur? Aut quamnam utilitatem ars medica e magnis scientiarum naturalium progressibus, vel ex ipsâ illâ philosophiâ erectiore aut sublimiore, ceperit?

Delapso saeculo octavo decimo medio, egregium illud praesidium artis medicae enatum fuit, cui BOERHAVIUS, FR. HOFFMANNUS, STAHLIUS, aliique ansam praebuerunt. Condiderunt illi ubicumque terrarum scholas suas; scripserunt erudita varia, quae in omnium fere manu versabantur;

GALENI theoriam examini severiori subjecerunt ejusque auctoritatem diminuerunt; scholam SYLVII oppugnarunt; Θεραπειαν generalem firmioribus oeconomiae animalis principiis, in statu tam sano quam morboso, pariter cum prospero medicamentorum successu, fundarunt; vitia humorum accuratius examinarunt; majorem organismi omnis vitalis rationem habuerunt; empiriam irrationalem rejecerunt, simplicioremque rationalem substituerunt; illi tandem, pro ratione temporis emendatioris et progressuum, quos Physica aliaeque disciplinae theoretica jamjam fecerant, feliciori laborum omnium eventu gavisi fuerunt.

Ad finem vergente eodem saeculo, Physica, praesertim Chemia, multos fecit progressus; major lux Physiologiae et Pathologiae apparuit; Materies medica et Pharmacia magis elaboratae; multa medicamina, huc usque incognita, quin et medendi methodi variae meliori examinis trutinae subjectae; magnus observationum rectiorum numerus de statu morboso atque remediorum effectu, experientiâ duce, pervagatus fuit; accessit tandem medicorum liberior sentiendi ratio, quae vincula disciplinae scholasticae perfregit, atque haec omnia vim singularem ad perficiundam Θεραπειαν, maximum illud recte medendi instrumentum, adhibuerunt.

Prisca igitur Hippocratis observandi ratio iterum praevaluit, quâ naturam sequi, ejusque vires medicatrices, ex magistri optimi voto, magis aestimare coeperunt. Aditus fuit longe facilior componendi lites admodum futiles, quae olim in Pathologiâ humorali aut nervosâ obtinuerant; illam certis circumscribendo limitibus, hanc illustrando partibusque solidis vitalibus utiliorem et efficaciorem reddendo vim, quae tandem disputatores fervidos de efficaciâ medicamentorum in partibus Corporis Humani solidis et fluidis ad altissimum silentium redegit.

Cognitione Physices mirum in modum adauctâ, nostris quidem diebus Philosophia, quam *criticam* appellant, terminos scientiae arctiores constituit: varias, quae olim extiterant, docendi methodos examini accuratiori subjecit; opiniones antiquitatis priscas et venerandas, veluti dubias valde et incertas, provocavit; innumera fere organismum rite examinandi inventa progenuit, at-

atque hoc pacto inductae fuerunt omnes novae illae et grandes artis revolutiones, quae omnem theoriam medicam vel turbarunt vehementer, vel etiam ad novam quasi formam duxerunt.

Fuit imprimis Theoria organismi vitalis, quae universas illius mutationes a mutatâ mixtione et formâ materiae animalis sejunxit, relictâ tamen ipsâ illâ explicandi hanc varietatem curâ atque operâ, quin et materiam ipsam variantem nomine singulari appellandi facultate. Mox enatum fuit systema Brownii et theoria incitabilitatis, quâ vita, sola in organismi incitatione atque in actione externarum incitantium potentiarum posita, atque illa, velut fundamentum primum et princeps, commendata fuit. Fuit tandem docendi ratio medica, quae primas naturae vires, atque ita summum illud scientiae omnis physicae principium, non ad solam artis formam experimentalem, quin et pariter ad contemplandi aut theoriae rationem, atque hoc pacto Θεραπειαν ipsam nuperrimis quidem temporibus, ad firmam et stabilem scientiam retulit.

In hodiernâ igitur Medicinae conditione, nullus alicui theoriae locus erit, quae, jure atque arbitrio, praxin ipsam determinare possit, nulla profecto, quae experientiam solam, testem ac magistram habeat. Accuratiori enim instituto examine, bene multa sese offerunt lacunosa et contraria, atque experimenta ipsa therapeutica duplicem aliquem, quin et aliquando valde infelicem eventum habuerunt. Idemque illud confiteri facile oportebit de reliquis omnibus, quae hoc quidem cum consilio inventa atque instituta sunt, ut Medicina practica ad solum theoriae finem referretur.

Cum igitur, ne hanc in rem prolixiores simus, ex his, nuperrime ad medicinam novo cum studio relatis, quae ante perhibita sunt, conclusionem aliquam efficiamus, facile apparebit, tractationem medicinae scientificam superius fuisse elatam; multas ideas et opiniones ad veriorem artis formam accessisse; ordinem magis logicum ad morbos bene distinguendos, imo et in varias classes referendos, obtinuisse; rationem longe accuratiorem virium vitalium, tum ad explicandum tum ad tractandum statum morbosum, inductam, atque inde indicationes et qualitates corporis materialis magis defi-

 ni-

nitas et verius fuisse elaboratas. In alteram tamen partem nullus, a praejudicatâ opinione immunis, inficiari poterit, permultos nimis anxie versari in tractatione aliquâ transcendentali, quae empiriam aut praxin facile spreverit. Antea enim opinio fuit vulgaris, unum aliquod factum magis valere, quam quidem magnum hypothesium numerum; theoriam autem in ipsâ experientiâ collocandam, arctissimoque nexu ad veritatem et usum certum esse conjungendam. Nostrâ autem aetate res ipsa longe aliter comparata est. Quod in experientiâ cernitur, nunc theoriae subjicitur, figmentum fere omne lubentius arridet, quod certum sane dicamus, rejicitur, atque ita sententiam vulgarem sequi, in laude collocatur. Hinc novae cujuscunque generis observationes studio praejudicato ad systema referuntur. Hinc statum, qui *incitationis* dicitur, aptissimumque medicamenti stimulantis gradum ad granum fere indicârunt, ast in praescribendo medicamento ipso, aut dosi, vel formâ, vehementius errârunt. Hinc faciliorem unusquisque rationem invenerit, Cosmogoniam aut Physicam phantasticam formandi, tum et elementa naturae jucunde satis atque eleganter effingendi, ut quod in naturae phaenomenis observatur, divino quasi honore afficiatur, magis quam quod in ipso naturae conspectu, aut monte, aut agro, aut laboratoriis sese omnino commendat, examini accurato et experimentis subjiciatur. Jucundius hinc etiam longe et facilius fuit, theoriam nervorum, sensuum organorum et generationis, formulis mysticis comprehendere, quam examen illud accuratius instituere, quod HALLERUS, SOEMMERINGIUS, alii, quondam fecerunt. Atque ita imaginatio sola medicamentorum effectus facilius quidem fingere, quam in visitandis aegrotis ipsis, experientiâ duce, consectanea certiora elicere potuit. Ut igitur paucis omnia comprehendamus, nullus quidem abnegare poterit scientiam amplificatam, cognoscendi autem et distinguendi rationem imminutam fuisse. Medicina igitur theoretica magis, quam practica praevaluit, atque adeo multis concedendum facile erit, medicinam priscam, absque inventis recentiorum stare utique posse; postremum vero sine veterum praesidiis vix ac ne vix quidem recenseri aut vel amplius posse intelligi.

In tractandâ enim arte medicâ non arridet, quod sciendum solum, sed quod,

quod, ut unusquisque videt, agendum sit. In summo autem fine et consilio collocandum erit, quod vero nomine *praxin* dicimus. Haec enim juxta naturam suam et veriorem significationem nihil vult inferius, nisi ut Corpus Humanum, velut Naturae phaenomenon, quantum quidem fieri poterit, imperio mentis atque artis, finique supremo satisfaciat. Omnes Corporis partes, in omni existendi aut vivendi aut patiendi modo vario, pendent ex objectis naturae externis, quae illud afficiunt, adeo ut arctissimis quidem vinculis cum ipso universi organismo cohaereant, tum actione ipsâ rerum externarum facile modificentur. Atque ita supremum artis medicae finem *illum* dicamus, qui est in temperandis et regundis istis externis, gravem ita profecto et grandem, ut naturam ipsam, velut agentem, juxta experientiam satis bene certam, ad artis formam redigere possimus.

Natura, e contrario, ad artem Medici non exanimum aliquid est, quod velut instrumentum pro lubitu moveatur, quin potius animatum illud, quod ipso spiritu suo calescit, alimentis sustentatur et aliunde etiam alget, cujusque phaenomena, pro externo rerum impulsu, juxta certas naturae leges afficiantur atque immutentur. Hae leges a medico observandae non tantum, sed et accuratius tenendae sunt, ut pro externis hisce rebus medicamina aptiora investigentur. Quod in phaenomenis naturae ejusque legibus veluti causam comperias, nunquam absolutum ita praedicabis, quin et arti subjectum atque obediens existimaveris, quin et per naturam ipsam, satis bene cognitam, ad organismi leges rite componas aut ad medicamentorum salutarium praescriptionem facile referas.. Praxis igitur disciplinam scientificam supponit, ambaeque illae nequaquam veluti res contrariae opponendae, quin contra arctissimo quidem nexu conjungendae erunt. Si unam ab alterâ sepomas, tum disciplinam ipsam, pro inventis ipsis vel magis vel minus certioribus, aut extendere magis, aut, quantum poteris, ad scientiam satis bene perfectam conferre, officii tui dixeris; constat tamen praxis, nequaquam hypothesi inserviens, velut ad liquidum explorata veritas, exornata quidem dignitate, honore, laude, temporique accommodata, sed ipsa sibi quasi sufficiens, nec opperiens amicos futuros aut patronos, qui ad lucem scientiae clariorem accessuri erunt.

 In

In hoc arctissimo tamen praxeos et scientiae medicae consensu, nihil obstat, quin illam pariter, nostris imprimis temporibus, ad universam rerum naturalium cognitionem conferamus. Nostra enim aetas hoc sibi singulare habet atque egregium, ut ingenia hominum, mirum in modum exculta, ad excelsius quoddam scientiarum fastigium et culmen adscendant, ut intricatiora rerum principia ad unam aliquam consensionem, vel ad unum aut simplex principium referre, quin et terminos, quibus τὸ *simplex* circumscribi solet, ita extendere velint, ut quid vel ad scientiam medicam peculiarem, vel ad naturae philosophemata, proprio nomine, pertineat, aut quid consensum organismi nostri cum rebus externis, vel orbem ipsum scientiae naturalis constituat, vix ac ne vix distinguere possimus. Ita vel *lux*, quae in sensus occurrit, vel *vis electrica*, aut *galvanica*, aut *magnetica*, quae in nervos agunt, phaenomena praebent adeo singularia, ut facile ex usu singulorum ad experientiam universam concludas, atque, velut una datur Natura, omnia ad unam eandemque scientiam referas. Ita etiam, naturam contemplando, occultiora et remotiora ejus adita penetrare, atque ex millies mille phaenomenis peculiaribus unum aliquod principium elicere poteris, quod et sciendi desiderio aut curiositati, non vero arti medicae aut disciplinae, satisfaciat, quippe haec non cogitandi sed agendi, non videndi, quid singulari aliquâ occasione, sed monendi rationem habeat, quod in omnem omnis corporis humani organismum valeat: « Scilicet, (ut summus GAUBIUS ait;) « pulcrum est, rerum quarumvis reddere rationem posse, nodos difficiles « ingenii acumine solvere, locis obscuris, ubi prudentia, errorem aut praecipitium metuens, timido pede incedit, gradumve sistit, solem quasi manibus gestare; pulcrius etiam, quae sensuum aciem cautaeque rationis solertiam fugiunt, naturae arcana conjecturis et quadam veluti divinatione « explicare, ut qui per somnium detegat, quod vigilanti incomprehensibile « sit: pulcerrimum denique systema concinnare atque apponere totum teres, « rotundum, omnibusque numeris absolutum, in quo tirones nihil non exaequatum inveniant. Laudarem et ego, si morbi opinionum commentis cederent; si quo loquacior Medicus, eo perfectior esset, si ad hypothesin

« sese

« sese natura flecti fingique sineret: saltem ferenda putarem, si sola Medi« cum contemplatio faceret, neque cum Praxi Theoria aliquid haberet com« mune, suisve erroribus, sibi servatis, morborum curationes non contami« naret. Verum nimis profecto manifestum est, quamplurima, nec parvi « momenti, mala ex hoc fonte in artium praestantissimam invehi." (*)

Atque ita, Auditores, si Medicinae historiam testem appellamus, illam, a priscis inde temporibus usque ad aetatem nostram, systematum et hypothesium plenam fuisse, constat. Tandem vero et formandi et docendi ratio in omni Europae parte invaluit. Nulla tamen Theoria medica eodem ac perpetuo honore, nec universâ fide affecta fuit, quae certae scientiae contingit. Systemata, e contrario, artis perfectionem semper impediverunt, imo et in eorum varietate fundamentum atque ratio cernitur imperfectionis illius, quae in diem observari solet.

In arte nostrâ, igitur, principia comparationis universa valent, non vero unum illud, ex quo reliqua derivanda forent. Perfectam illam nunquam dicas, ad quam nihil novi accederet. Medicus ardenter quidem cupiet majorem in dies progressum ad artem ipsam perficiundam, ast cavebit pariter, ne ullius systematis philosophici aut medici, ad saeculi morem compositi, aut numeris omnibus absolutissimi, rationi aures patulas praebeat, velut quae finem supremum attigerit; hoc enim nec dignitati Naturae humanae, nec auctoritati artis ipsius conveniret, quae laboris praemium nunquam in vitâ otiosâ quaerit.

Hinc igitur *una, eaque sola, via ineunda erit,* quae *ad solertiam medici, artemque ipsam amplificandam faciat; Empiria* scilicet *rationalis.* « Duo, « enim, recte monente BAGLIVIO, sunt praecipui Medicinae cardines, ratio « et observatio; haec veluti filum, ad quod redigenda sunt Medicorum ra« tiocinia." (**).

Ars

(*) J. D. GAUBII, *Inst. Path. med. in Praefat.*

(**) G. BAGLIVII, *Opera omnia Medico-Practica*, Lugdb. 1704, L. I, pag. 5.

Ars medica universam secum habet experientiam; haec fuit enunciatio, saepius atque saepius repetita, hodiernis tamen in theoriae studiis magis magisque adhuc repetenda. Illa verus est fons ac germanus, unde quae artem medicam constituunt, haurienda erunt. Quod in hac bonum rectumque cernitur, per illam ei obtigit; quod vel aliis modis clanculum accessit, imperfectum et incertum facile dixeris. Illa profecto comprehendit, quod in certâ observatione conspicitur, quod, velut consectaneum veri nominis, ex ipsis experimentis colligitur, tum ad veram existimationem ducitur. Haec positionem ipsam aut corollarium usûs communis constituit. Scientia illa empirica, quam, pro infinito fere observationum numero, aeque infinitam praedices, consensionem sibi vult finalem observationum bene multarum, quas uno quasi actu et ictu comprehendit, atque finis earum eo gravior erit, quo magis ex usu practico colligi poterit. Haec experiundi ratio, ut cum clarissimo HORNIO, insigni inter alios Germaniae decore, dicam, « non sola est agendi ratio pro lubitu ac sensu, aut arbitrio suscepta, neo « effectus sensuum, videndi, audiendi, gustandi, olfactus aut tangendi, quod « in organismo ejusque mutationibus observantur; ast ejusmodi effectus in « eo, qui experimenta facit, e rebus sensui et rationi subjectis petitus, pa« riterque ope rationum aequalium, quas ratio ipsa cum sensu nostro con« jungit, ut ut illa facultas abstrahendi nuncupari solet, quâ τὸ *simplex*, e « sensu ductum ad *universale* transferatur. Absque exercitio sensuum igitur « nulla ars medica dari, sicut absque mentis applicatione, quae monet quid « vel abstrahendum aut judiciose formandum sit, fieri nunquam poterit. Ex« periendi ratio igitur sequitur statum normalem organismi nostri aut ab« normalem, ejusque vel imminutionem vel sublationem, cui observatio sen« suum dederat materiem, quam vero ratio et judicium ad finem therapeu« ticum rite aestimabunt atque ad usum practicum referent. Comprehendit « illa pernoscendi congeriem, quae non meditando solum aut argute dispu« tando comparatur, cujus vero pretium rebus ipsis externis dijudicatur; non « igitur quod pro arbitrio capias aut rejicias, ast aliquid necessarium; ver« bo, ejusmodi cognitio, quae experimento nititur, cujusque veritas a nemi-

« ne

« ne in dubium vocari poterit (*)." Haec itaque ineunda erit via, quâ ad ipsam rei naturam, experientiâ duce, cognoscendum erit, quod in omni tempore atque occasione aequale semper sit, quod subjectas sibi habeat observationes rerum vere existentium, pariter cum examine illorum omnium, quae vel Physiologia, vel Anatomia, aut Chemia, afferre poterit, vel tandem quod de multis peculiaribus veri nominis consectaneis novam conclusionem abstrahit, postea vero observationes universas inter se comparat, ad inveniundum lapidem angularem, quo omnes aedificii partes nexu arctissimo conjungantur. Experientiam, igitur, medicinae fundamentum agnoscamus, sed eam solam non sufficere statuamus, conjunctam vero cum theoriâ rationali, quae observationes omnes et plenam morborum historiam inter se et cum praesenti morbo comparat, quae solidas rationes, easque claras et perspicuas, dare valebit, insignem continere utilitatem; verbo, talem laudemus experientiam, quae solidis ratiociniis innititur, quae nec figmentis subjecta, neque omni horâ mutabilis, sed scientia hominis medici, ut ita dicam, aeterna praedicatur. « Theoria," recte monente GAUBIO, « opinionum commentis consarcinata, fucoque « hypothesium exposita, etsi specioso habitu incautis arrideat, non solum « usu caret, sed multis etiam modis cum arti, tum artifici, obest. Etenim, « ne dicam in contemptionem, quâ satis superque laborat, adduci, damnosius « hoc est, quod masculum illud observandi studium, veteribus tantopere ex« cultum, a quo, cum inter initia deducta et deinceps aucta est Medicina, « tum hodieque incrementa capere ac perfici debet, tanto fere magis friges« cat, quanto ratiocinatorum ejusmodi fervidior est ad argutandum pruritus, « atque in fingendis hypothesibus licentia effrenatior." (**) Imo, Auditores, hanc unam veramque viam, quae ad certam scientiam ducit, Medici jam iniverunt, eaque semper postea ineunda erit. Iniverunt, inquam, Viri praestantiores, qui, nullo systemati inservientes, viderunt, quod erat conspiciendum; qui, instructi optimis observandi praesidiis, vera a falsis distinxerunt, omnia in-

(*) E. HORN., *über den Werth der medizinischen Erfahrung, und über die Mittel sie zu erlangen.* Berlin 1807. S. 8. *sqq.*

(**) *l. c.*

inter se conjunxerunt, ut verum cognosceretur; Viri illi prudentiores, non conjecturâ audaces, aut temere festinantes, nec solo desiderio acti atque studio repetendi, quod alii jamjam observârant; Viri, tandem, structurae corporis et organismi ita peritiores, quantum quidem pro modulatione ingenii aut ratione temporis comparari potuit: hi omnes viam hanc regiam ingressi sunt. Cum luce, quam accenderunt, novum simul medicinae studium aperuerunt, ejusque scientiam firmârunt, quamvis ad summam perfectionem perducere nunquam in mente habuerint. Documento sint scripta illorum bene multa, quae vel experimenta et argumenta continent maximi pretii, per se quidem vera, a nemine oppugnata, nullique cedenda tempori, quoniam naturae magis quam hominum effata dixeris. Quae apud eos clara et perspicua fuerunt, per viginti et quot excedit saecula, tenebris hypotheticis facile obscurari potuerunt, nnnquam vero splendorem suum amiserunt, atque ex ipsis tenebris novam lucem elicuerunt. Multi, e scholâ nostrâ aetatis posterioris, audaces quidem fuerunt in contaminandis illorum nominibus, omnibusque, qui a parte Hippocratis steterunt, tarditatem, ignaviamque objecerunt; quippe qui doceat, exspectando curare, et generosos quoscumque ad artem novis tentaminibus amplificandam conatus retuderit. Quod autem ad Veteres attinet, laude dignos potius, quam derisione et calumniis illos judicarem. Testem hic appellare mihi liceat praeceptorem, nec non amicum dilectissimum, PARADISIUM: « Imbellis ergo (*) (ita loquitur) ô boni! Hippocratis Medicina « est, quae morbis extremis extrema remedia adhibet, quae materiem noci« vam, ad exitum paratam, nullo non morbi tempore subtrahit, quae dejec« tiones, non copiâ, sed utilitate aestimat, adeoque nec sanguinem ad animi « deliquium effundere, nec mochlicis corporis profunda verrere, non reformi« dat? Ignavum igitur Medicum agebat SYDENHAMUS, quum febribus inter« mittentibus, etiam quando continuarum faciem prae se ferebant, etiam quando

(*) N. PARADYS, *Oratio de cognitione historiae medicinae, magno cum ad Medici in arte exercenda solertiam, tum ad artis amplificationem, adjumento*, pag. 23.

« do sub aliorum morborum formis latebant, liberalissimum Corticis Peruviani « usum opponebat; quum in Dysenteriis ad Laudani potentiam haud minus « promptus quam animosus decurrebat; quum Pestis venenum potentissimis « diaphoreticis adoriebatur, quum miros istos a nervorum ἀταξία morbos *ferro* « oppugnabat? Iners erat Medicus BOERHAVIUS, qui animosam Veterum « medicinam et praeceptis et exemplo laudabat, qui tam multa e chemicorum « officinis medicamenta commendabat et tam valentia, ut, ne, suae auctorita- « tis excusatione, temerarii forte Medici abuterentur, diserte juberet ab usu « abstinere, qui methodum utendi nescirent? An quia spontaneos naturae me- « dicatricis motus, suis quoque legibus temporibusque adstrictos, cen- « suerint ab arte adjuvari debere, non temere intempestivis moliminibus « turbari, medicique solertiam non magis tunc cerni, et intelligentibus appro- « bari, quum magnos morbos magnis remediis debellat, quam quum, vel ex « arte cunctando, vel quiescendo et idonea agendi tempora venando, res ae- « grorum restituunt; anne ideo summi hi Viri, insanienti vestrae sapientiae, « inertes, ignavi ac tardigradi, videntur? Sarta tecta servabitur Medicinae Hip- « pocraticae, aeternis legibus fundatae, dignitas; constabit Naturae sua virtus « suusque in agendo ordo, relicto medicis solo gloriosae in Naturae parendo « servitutis honore."

Eandem Viam A. A., inierunt etiam optimi hodierni temporis Medici. Scholae illae Patriae, quae illam veluti tutam ac securam commendabant, doctores habuerunt celebriores, et discipulos pariter, industriâ, scientiâ, arte, ornatissimos. Defervescit etiam de tempore infelix omnia miscendi, diruendi, convellendi furor: jam ad meliorem mentem redeunt, quos inconsiderata rerum novarum nec expertarum cupiditas infatuaverat. « Quae enim," ut jure summo dixit BAGLIVIUS, « in naturâ fundata sunt, crescunt et perficiuntur, quae vero « in opinione versantur, non augentur." (*)

Illa igitur via, quam, cum Veteribus, ingressi fuerunt SYDENHAMUS, BOERHAVIUS, FR. HOFFMANNUS, STOLLIUS, RICHTERUS, GRANTIUS, GOR-

(*) l. c. Lib. I., Cap. XII. p. 127.

GORTERUS, GRUNSIUS, OOSTERDYKIUS, THUESSINCKIUS, HUFELANDUS, alii, aut ad perfectionem et certitudinem ducit, aut, nisi hoc ita vere comparatum sit, nobis profecto ab eâ omnino discedendum erit. Audire si velitis priscum audacioris disciplinae patronum, quem postea ad viam regiam redire non puduit, jam testem appellabo virum clarissimum FRANKIUM, filium. « Dicam candide, (sunt verba ejus,) me systemati BRUNONIS longe nimis tribuisse, ac in eo praecipue errasse, quod scilicet crediderim, scientiam medicam posse systematis limitibus contineri et excoli. Ast sanctus veritatis amor, atque data naturae mysteria in morbis observandi opportunitas, ab aeternâ animi coecitate me defenderunt. Statim ac igitur oculos ad perennem naturae lucem converti, vinculorum me puduit, quibus, licet non tenaciter, systematis me amor obligaverat. Quapropter iis ac libertati restitutus, quid me in arduo opere praxin medicam exercendi suffulciret, anxie quaesivi. Observatio et Ratio, hi duo Medicinae cardines, sese quaerenti obtulerunt. Ambos systematum medicinalium sectatores magnâ ex parte effugere, tandem cognovi. Genuina enim observatio ibi desit, oportet, ubi observatoris judicium a praeconceptâ opinione ducitur, nec sana ratio ultra limites experientiae procedit. Hujusmet autem limites in rebus medicis statuere, magni ingenii tantum labor esset, nisi summi in arte Viri, inter quos sufficiat HIPPOCRATEM, SYDENHAMUM, et BAGLIVIUM commemorasse, id jam absolvissent. Legant, iterumque legant illorum opera, qui veram medicinam, artem scilicet reipublicae et aegrotantibus salutarem, addiscere cupiunt. Videbunt, maximos illos viros a judicio circa caussas proximas morborum, atque reconditas medicamentorum actiones, fere omnino se abstinuisse, et in phaenomenis morbosis accurate describendis, remediorumque effectibus, pro variâ rerum positione variis, sedulo determinandis, totos fuisse." (*)

Atque adeo quid hanc in rem nunc faciundum, quanam via ad solertiam Me-

(*) JOSEPH. FRANK, *Acta Instituti clinici Caesareae Universitatis Vilnensis. Annus Primus* Lipsiae 1808. Introductio, pag. 3. *sqq*.

Medici et ad artem ipsam amplificandam incedendum sit, nunc A. A. breviter videre, a re nostrâ haud alienum erit. Fundamenta Theoriae jacere, quin et ipsam Theoriam formare, postea demum experientiam ad auxilium vocare, quae illam confirmet, insanum revera erit; quippe nec ratiocinandi ratio, neque experimenta ad rem illustrandam, nec philosophia hypernaturalis, germanum hunc scientiae medicae fontem aperire poterunt. Ager autem, adhuc colendus, largus et abundans pariter est, ut multi fructus et jucundi inde colligi possint; arctior autem Medico, qui empiriam ex observationibus erit inventurus. Quo accuratius observabit, quo magis aliorum observata ad regulam criticam referet, eo felicior profecto in delegendis partibus erit successus. Qui autem disciplinam scientificam, vel universum medicinae objectum, ad usus practicos conferat, nullo hujus aut vel rationum peculiarium examine instituto, quod ipsis suis aut aliorum observationibus conveniat, aeque infeliciori gaudebit eventu, atque omnis ille, qui, summâ in observatarum rerum congerie practicâ, nullam rationem scientificam secutus, mediis errabit in undis. Artem autem scientificam, quae pari passu in diem perficitur, Empiriam arctioribus limitibus circumscripturam, omnemque illius, vix ac ne vix quidem evitandam, incertitudinem atque errorem diminuturam fore, nos facile exspectemus Moneamus tamen pariter, Empirismum rationalem summo cum studio esse colendum, quippe in omni praxi exercendâ, ad illum, non dicam solum, ast fidelem comitem confugere nos oportebit.

Accurata igitur et perpetua observatio simpliciorum organismi atque naturae relationum; tum sedula Practicorum exercitatio, quantum quidem individua diagnostices, materiaeque medicae observata literis mandârunt, Medici summa atque una erit provincia. Adjiciendae erunt ipsae observationes, quas cum aliorum observatis comparabit. Seligenda tandem erunt, more critico, quae ei in omnem partem graviora, atque ita, jure merito, commendari et affirmari posse videntur. Indulgeat, igitur, naturae et hominum speculationi, quae, ad usum vitae et artis recte constanterque adhibita, Medicos rationales et modestos, nunquam vero speculationi sophisticae, quae, fictionibus indulgens, arrogantes et inanes efficit.

Hoc modo, Empiria naturâ suâ atque modo ambitum, qui per scientiam ipsam circumscribitur, definire vel distendere poterit, atque Medicus ipse, in postremo temporis et agendi puncto, *sensum medicinalem* et *judicium practicum* sibi erit vindicaturus, ut perinde diagnosin veram instituere et medicamina felicius adhibere queat. » Est scilicet sensus medicinalis," ut cum HAHNIO (*) loquar, « facultas longo usu, assiduâ speculatione, et sedulâ antecedentium et consequentium comparatione, acquisita, percipiendi celeriter, et « ab iis, quae extrinsecus apparent, cognoscendi praesentem Corporis conditionem, morbi genium, naturae vires, cuncta denique, quae spem aut metum faciunt. Huic sensui adjungit judicium practicum; haec nobilissima veri Medici facultas, diuturnâ speculatione et meditatione acquisita, quae facit, « ut exiles differentias, quae vulgares Medicos fugiunt, in magnâ casuum similitudine percipiat, vicissimque, ubi maxima extus disparilitas esse videtur, ibi caussarum morborumque unitatem saepe agnoscat, itemque symptomata subtilius discernat, et quae alios terrent, haud raro levioris momenti « esse, neglecta potissimum curanda perspiciat."

Rationes igitur magis definitae, quibus Medicinae cultura ut plurimum perficietur, rite collocandae erunt in accurato statûs morbosi, ejusque varii omnino et diversi, studio, quo scilicet thesaurus experientiae medicae mirum in modum augebitur. Atque huic fini inprimis *Clinica* occasionem optimam praebitura erit cognitionem omnem theoreticam adhibendi, quae tamen ad usus suos salutares referri nunquam poterit, nisi vel omnem doctrinam medicam ei plane subjeceris.

Perlegenda ideo omnino erunt tam Veterum, quam Recentiorum scripta, quorum argumentum eruditionem et acumen criticum acuit et confirmat, tum exercitationem illam perpetuam auget, quâ et partium studium et periculum tollitur defendendi vehementer, quod semel animo praejudicato statueris. « Expedit," monente HOFFMANNO, « ad stabilienda fundamenta solidae et verae medicinae, theoriam veram et realem cum praxi, veteres cum recentioribus, amice conci-

(*) J. D. HAHNII *Oratio de Medico Speculatore*, L. B. 1795. pag. 58.

« ciliare atque conjungere, multasque salutares veritates in singulis cum judi« cio haurire, postea eas in ordinem et connexionem, attentâ meditatione, « digerere, ut doctrina medica scientiae demum opus evadat." (*)

Cognitâ autem experientiâ omnium aetatis Medicorum, expensisque eorum systematibus et conatibus, cognitionem omnem medicam ad artis formam redigendi; conjunctâ deinde hac doctrinâ empiricâ cum progressibus varii generis, quos scientia naturae ad hunc usque diem fecit; servatâ porro omni cognoscendi harmoniâ, absque ullius systematis aut partium studio; praxi tandem conservatâ simplici atque integrâ, juxta observationes et morborum historiam, experientia rationalis et satis bene certa efficietur, tum ars ipsa et scientia ad summum fastigium perventurae erunt.

Denique pari cum passu progrediendum erit cum ipsâ, quae in diem crescit, disciplinae culturâ et operâ virorum eruditorum, qui labores suos hanc in rem instituere haud desinunt, atque adeo examen ipsum referendum ad speculationes varii generis, quas vel ancipites, quin et funestas, unus aut alter praedicaverit. Quamvis enim vel pauca tantum utilia ex ejusmodi perscrutatione exspectes ad culturam alicujus partis medicae, quae juxta naturam suam fingendi aut effingendi rationem phantasticam haud patitur; quamvis vel oculos nostros jucundo novi hujus inventi splendore, vel potius caligine, tegamus, neque et judicis recti aut accurati officium relinquamus, unumquemque tamen conatum, qui veri amorem complectitur, artem et scientiam amplificandi, in omnem partem aestimare et imitari oportebit. Veri enim studium, quemnam auctorem aut amicum habeat, aut vel quonam modo vario promoveatur, grato semper animo existimare atque revereri omnis aequus rerum judex facile ratum habebit. Rationalis igitur, (ut omnia ad unam tandem observationem redigamus,) Medici nomen, cum HAHNIO, viro celeberrimo, illum solum dicamus, « qui viam tenet, quam sana, tranquilla, modesta *Ratio*, usu « et periculis subacta, experientiae et historiarum luce collustrata, nobis mon« strat. Haec nobilissima animi vis, inferioribus facultatibus imperans, notio« nes ex veris fontibus haustas accuratisime inter se conferendo, similitudi« nes

(*) FR. HOFFMANNI *Med. Rat. System.* Tom I. Cap. VI, §. XXIII. pag. 38.

« nes et differentias, progressus et quasi caussas cernit, praesentibus adjun-
« git nectitque futura: sed, inanibus votis non indulgens, jactantiam odit, ve-
« recundiam amat, diffidentiam parit, nosque inprimis cautos esse jubet in
« aestimatione facultatum nostrarum, ne, dum speciosam Dogmaticorum sub-
« tilitatem miramur, eamque assequi studemus, vera artis auxilia negligamus.
« Haec *Ratio*, Medicorum optima consultrix, animum firmat contra ingenii
« luxuriam, contra opinionis tyrannidem, contra pathematum fallacias. Haec
« nos ab audaci volatu retrahit, et ingenio praecisis alis plumbum addit; nec
« tamen repere in singularibus et consenescere patitur, sed lento gradu pro-
« gredi docet ad illam cognitionem, quam *mediam* appello, quae omnem uti-
« litatem facultatemque agendi complectitur, ab intimis rerum et naturae ulti-
« mis prudens abstinet. Sic paulatim nos ducit ad eam philosophandi tem-
« perantiam, quae Medicum decet, juvat, ornat, consolatur etiam in adversis
« et erigit. Is enim demum vere sapiens Medicus est, qui non amplius arbi-
« tratur, scire se, quae ignorat, qui aequo animo, quantum sit, quod nescia-
« mus, percipit, et nihilo minus in studio naturae perseverat." (*)

Atque ita ad vos, Juvenes optimi! a quibus et Schola nostra et Patria, et Doctrinae atque Literae, quaecumque bona sperant, convertat sese tandem mea Oratio. Quod in arte nostrâ medicâ cavendum erit; quid vel prospiciendum, aut consulendum, aut sequendum, aut fugiendum sit, intellexistis. Laudis, doctrinae et veritatis, comitem absque dubio vos amatis, qui vobiscum caussas rerum et principia vestigare, artemque nostram praeclaram in observandis et curandis morbis ad majorem certitudinis gradum erigere atque elevare, in animo habeat. En comitem talem atque amicum me vobis moderatum offero, praebeo. Pauca vobis polliceri possum; ast diligentiam, alacritatem, modestiam promittere et commendare, haec res mihi pariter atque vobis ad gloriam valebit. Nos igitur Commilitones! literarum palmam, nullibi temere tactam aut exterorum manibus delibatam, servemus incolumem, ut Patriae utiliores, Regi optimo commendati, Magistratui et Civitati comprobati, Civiumque Academicorum justo nomine digni, existimemur!

(*) *l. c.* pag. 50.

DIXI.

ACTA ET GESTA IN SENATU.

Eorum, quae in Senatu Academico Acta sunt, quaedam videntur ad publicam pertinere notitiam; in his igitur Annalibus breviter commemoranda.

Nimirum, primum quidem die IV Martii CIƆIƆCCCXVII, in Senatu recitatae sunt Literae Ill. Curatorum, scriptae I Martii h. a., quibus transmiserunt exemplum Decreti Regis d. d. XVIII Februarii h. a., quo Vir Clarissimus, J. A. BENNETUS, Oeconomiae ruralis Professor, propter affectam valetudinem honorifica rude donatus, eique successor datus est Vir Expertissimus C. F. KLEYNHOF VAN ENSPYK, Med. Doctor Amstelaedamensis.

Paulo post, die nempe XXVI ejusdem mensis Martii, aliae iterum recitatae sunt Literae Ill. Curatorum, scriptae d. IX Martii h. a., quibus ad Senatum transmitterent exemplum Decreti Regis, d. d. XXV Februarii h. a., quo Vir Clarissimus, D. WYTTENBACH, ob aetatem septuagenariam, honorifica rude donatus est, datis ei successoribus Viris Clarissimis, E. A. BORGER, Theologiae huc usque Professore, et J. BAKE, Extraordinario huc usque Philosophiae Theoreticae et Literarum Humaniorum Professore.

Die XXV Aprilis, Rector Magnificus Senatum certiorem reddidit, se cum senioribus Facultatum, Senatus verbis, Augustissimum Regem, cum Hagae per unum alterumque diem commoraretur, adiisse, atque natum Principem haereditarium esse gratulatum.

Die x Maji, novum munus auspicatus est Vir Clarissimus C. F. KLEYNHOF VAN ENSPYK, habenda vernaculo sermone Oratione, *de studii nostra memoria in rurali Oeconomia, tanquam Disciplina docenda, collocati pretio.*

Die XIV Junii, recitatae sunt Literae Illustr. Curatorum, scriptae die XII ejusdem mensis, quibus cum Senatu communicabant, Virum Clarissimum H. A. HAMAKER, cum maxime Professorem LL. OO. in Athenaeo Franequerano, creatum esse Regio Decreto d. d. XX Maji h. a. Extraordinarium LL. OO. in hac Academia Professorem, et speciatim Legati Warneriani Interpretem.

Eodem die Vir Cl. J. BAKE, Philosophiae Theoreticae Magister et Literarum Humaniorum Doctor, Ordinarii in illa Facultate Professoris munus adiit, habenda Oratione, *de custodia veteris doctrinae et elegantiae, praecipuo Grammatici munere.*

Die IV Septembris tristissimus Senatui allatus est nuncius, diem supremum obiisse Virum Clarissimum N. G. OOSTERDYK, Medicinae Professorem, ob septuagenariam aetatem rude donatum.

Die XXVII ejusdem mensis Vir Cl. E. A. BORGER, Philosophiae Theoreticae Magister et Theologiae ac Literarum Humaniorum Doctor, Professoris in Facultate Philosophiae Theoreticae ac Literarum Humaniorum Ordinarii munus capessivit, habita Oratione, *de Historiae Doctore, Providentiae divinae administro.*

Die XI Octobris Orationem inauguralem habuit Vir Cl. H. A. HAMAKER, Philosophiae Theoreticae Magister ac literarum Humaniorum Doctor, *de Religione Mohammedica, magno virtutis bellicae apud Orientales incitamento.*

Die XV Novembris tristissimus Senatui nuncius allatus est de obitu Viri Clarissimi J. A. FAS, extraordinarii Matheseos et Astronomiae Professoris, ob aetatem septuagenariam rude donati.

Eodem die recitatae sunt Literae Ill. Curatorum, scriptae die hujus mensis IV, Senatum certiorem reddíturae, Regio Decreto d. XVIII Maji h. a, Virum Doctum et Expertissimum, A. G. E. PFLUG, Med. Doct. creatum esse primum in Nosocomio magno militari, quod Leydae est, Medicum, atque

quo in eum, tanquam talem, vi Decreti Regii d. d. xx Martii h. a. (Lit. N^5, N°. 74, Art. 25.) dignitatem Professoris Medicinae in Universitate Leidensi esse collatam.

Die xxii Januarii cIↃIↃCCCXVIII. tempus aderat, lege II Aug. cIↃIↃCCCXV definitum, quo nominandi essent quatuor e diversis Facultatibus, excepta hoc anno Facultate Disciplinarum Physicarum et Mathematicarum, Professores, e quibus ab Augustissimo Rege unus eligeretur, ad Rectoratum anno proximo, inde ab Academiae natalibus gerendum; cui negotio Senatus vacavit, nominationemque per Literas ad Ill. Curatores misit, a quibus Regi tradatur.

Eodem die nominati sunt item quatuor ex omnibus Facultatibus, Theologica hoc anno excepta, Professores, e quibus ex Lege Academica Actuarius in annum Academicum sequentem eligeretur; electionis dies statutus est IX (pro VIII, qui in diem Dominicum hoc anno incidit) Februarii anni volventis.

Die VI Februarii, in Senatu recitatae sunt Literae Ill. Curatorum, scriptae d. v. hujus mensis, transmittendo Regio Decreto d. d. XXXI Januarii h. a. (N°. 5a.) inservientes; quo Decreto Rector Academiae Magnificus in annum proxime sequentem designabatur Vir Clarissimus, J. H. VAN DER PALM; cui Rector M. et suo et omnium Collegarum nomine illam dignitatis accessionem impense gratulatus est.

Rectori electo ex ordine et lege Assessores adjuncti sunt:

e Facultate Medica J. C. KRAUSS.

e Facultate Juridica H. G. TYDEMAN.

e Facultate Theologica J. SURINGAR.

e Facultate Physico-Mathematica C. R. KLEYNHOFF VAN ENSPYK.

Eodem die acceptae sunt et in Senatu lectae Literae, a Viro Cl. L. VAN DER BREGGEN, CORN. F. Amstelaedami scriptae, quibus, Clarissimi Professorum Amstelaedamensium Ordinis nomine, Senatum Leidensis Academiae certiorem fecit de obitu Virorum Clarissimorum J. VAN NUYS KLINKENBERG, Theologiae Professoris, et D. VAN RHYN, Medicinae Professoris, simul significans, se Professorem Medicinae in Athenaeo Amstelaedamensi creatum esse, et die XXIV Novembris anni praeteriti Orationem aditialem habuisse: *de una atque sola via, pro hodiernis Ar-*

tis Medicae incrementis, tum ad Artificis solertiam, tum ad Artem ipsam amplificandam, rite ineunda.

Tandem, die IX Februarii h. a. (pro VIII, qui festus est natalis Academiae, sed, quia hoc anno in diem Dominicum incidebat, cum sequenti erat commutandus) in conventu Curatorum, Rectoris et Assessorum, Actuarius in annum proximum electus est Vir Clarissimus, CORNELIUS EKAMA. Quod cum Rector M. Senatui retulisset, eidem gratias egit maximas pro honore sibi habito, auxilioque praestito: Senatus autem vicissim Viro Magnifico gratulatus est optatum gravissimi et praeclare gesti muneris exitum.

Mox introductis in Senaculum Ill. Curatoribus, Rector designatus et Actuarius electus jure jurando lege praescripto semet obstrinxerunt. Quibus peractis Vir Clarissimus, S. SPEYERT VAN DER EYK, Magistratum Academicum posuit, habita in Auditorio publico Oratione, qua primum Sermone soluto Academiae hoc anno fata, tam laeta quam tristia enarravit, mox vero sermone ligato dixit *de Nihilo, penitus cognito in rerum natura.*

Finita Oratione recitatae sunt ab Actuario judicia Facultatum de Commentationibus eorum, qui certamen Literarium hoc anno inierant, nec non nomina Juvenum Ornatissimorum, quibus praemia sunt assignata. His vero mox Rector M. ipse cum verborum honoribus praemia iis publice distribuit.

Quibus omnibus ad finem perductis Actuarius, conscensa Cathedra, praelegit Decretum Regium de designato novo Rectore, atque hunc, nec non Assessores et Actuarium in annum Academicum sequentem renunciavit: ac postremo praelegit Programma propositi ex lege denuo certaminis Literarii, cujus argumentum est hujusmodi:

PROGRAMMA

PROGRAMMA

CERTAMINIS LITERARII,

A

RECTORE ET SENATU ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVAE,

D. IX MENSIS FEBRUARII

A. CIƆIƆCCCXVIII,

I N D I C T I.

Rector et Senatus Academiae Lugduno-Batavae ex Augustissimi Regis decreto d. 11 mensis Augusti A. CIƆIƆCCCXV, (N. 14,) omnes Academiarum Belgicarum Cives et Athenaeorum alumnos in annum sequentem ad certamen literarium invitant et evocant, et propositas a singulis Ordinibus Academicis quaestiones promulgari jubent.

Quaestiones ab ORDINE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM propositae hae sunt:

1°.

Quaeritur, an Rationis rectae usu et auctoritate evidentissime effici pos-

possit, animos esse immortales? Quod si fieri possit, porro quaeritur, cur multi Gentilium, incerta potius spe, quam firma animi persuasione nixi fuisse videantur?

3[tia].

Explicetur ratio mutati Hebraeorum ingenii post reditum e captivitate Babylonica, et praecipuae hujus mutationis causae indicentur.

ORDO MEDICORUM proponit sequentem quaestionem:

Quaeritur sententiarum, quae Anatomicis, tam antiquioribus, quam recentioribus, de Arteriarum structura fuerunt, Historia Critica; porro Pathologica morborum, qui iisdem accidunt, explicatio, in penitiore structurae cognitione fundata: denique hujus notitiae usus, cum in curandis illis morbis, tum in nonnullis operationibus Chirurgicis.

ORDO JURIS-CONSULTORUM:

Exponatur de eo, quod Jus Publicum et Prudentia Civilis praecipiant, de recipiendis exteris advenis, et exterorum, in Civitate commorantium, jure.

ORDO THEOLOGORUM:

De Athenagorae vita et scriptis exponatur, atque in ejus doctrinam de Religionis Christianae Capitibus, quae attigit, inquiratur.

OR-

ORDO DISCIPLINARUM PHYSICARUM ET MATHEMATICARUM has sequentes proponit Quaestiones:

E PHYSICA.

Quaeritur descriptio Historiae inventionis Penduli Compensatorii, ut et expositio ejusdem Penduli Theoriae in universum spectatae?

E MATHESI.

Si Sphaera, cujus radius aequat unitatem, dividatur in tres partes concentricas, in sphaeram igitur et duos annulos sphaericos, omnes partes ejusdem capacitatis; quaeritur punctum, e quo tres harum sphaerarum diametri, in linea horizontali positae, conspiciuntur sub aequali magnitudine apparenti, et hinc methodus, figuras ad speculi cylindrici atque conici usum delineandi.

Ex ASTRONOMIA.

Quaeritur descriptio Instrumenti Æquatorialis, atque explicatio usus, in quem adhiberi solet.

Ex HISTORIA NATURALI.

Elaboretur Historia, et in ea accurata descriptio, viginti ad minimum plantarum indigenarum, in qua singulae partes ad legem regularum, a Linnëo in Philosophia Botanica propositarum, atque a Willdenowo *emendatarum, sunt definiendae.*

PROGRAMMA.

E CHEMIA.

Per Analysin determinentur principia, cum proxima, tum remota, duorum corporum vegetabilium, quorum alterum ex materia alimentari, alterum ex materia medica est desumendum.

Commentationes, Latina tantum oratione conficiendae, et alia quam auctorum manu describendae, ante diem 1 Novembris hujus anni mittuntor ad Virum Clarissimum C. EKAMA, Academiae Actuarium, ita ut nullis ab Academiae parte faciendis expensis detur locus. Lemmate autem omnes inscribendae, iisque adjungendae sunt schedulae obsignatae, Auctorum nomina continentes, eodemque in exteriore parte lemmate insignitae.

Universa vero concertationis ineundae et dijudicandae ratio cognosci potest ex Decreto Regis, supra dicto, Art. 205—213.



SERIES

SERIES

DISSERTATIONUM INAUGURALIUM,

IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA

PUBLICE DEFENSARUM,

inde a d. VIII *Februarii* CIↃIↃCCCXVII *ad d.* VIII *Februarii* CIↃIↃCCCXVIII.

CIↃIↃCCCXVII.

d. 15 Februarii. Dissertatio de Calore Animali ejusque causa, defensa in Auditorio Majore, a Guilielmo Amersfoordt, Amstelodamensi, pro Doctoratu Medicinae.

21 Februarii. *Dissertatio de Epilepsia atque de Eclampsia*, defensa a Jacobo Henrico Peters, ex Boxmeer, pro Doctoratu Medicinae.

22 Februarii. *Dissertatio de herniis abdominalibus*, defensa a Jacobo Bartholomaeo Leonardo Josepho Hauregard, ex Hauregard, pro Doctoratu Medicinae.

Eodem die. *Dissertatio de Absentibus ex principiis Juris Hodierni*, defensa a Guilielmo van Blarkom, ex Pago Beverwyk Batavo, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

 d. 30 Mar-

CIↃIↃCCCXVII.

d. 4 Martii. *Dissertatio de poenis Secundarum nuptiarum Jure Romano et Hodierno*, defensa a Justo Berman, Ouwerkerkiano-Zeelando, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

14 Martii. *Specimen, continens Quaestiones aliquot Selectas ex Titulo: ad Legem Aquiliam*, defensum a Joanne Teschemaker, ex Colonia Essequebo Batavo, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

26 Martii. Dissertatio de Haemorrhoidibus, defensa in Auditorio Majore, a Petro Florentio Everard, ex Attre in Hannonia, pro Doctoratu Medicinae.

27 Martii. *Specimen, continens Varia Juris Capita*, defensum a Guilielmo Bysterbos, Campensi, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

12 Aprilis. *Dissertatio de Splenitide, praecipue Chronica, Febribus intermittentibus remittentibusque superveniente*, defensa a Cornelio Ryan, Carricknensi, pro Doctoratu Medicinae.

14 Aprilis. *Positiones Philosophicae*, defensae a Frederico Guilielmo Smallenburg, pro Doctoratu et Magisterio Matheseos ac Philosophiae Naturalis.

24 Aprilis. *Dissertatio de rei vindicatione*, defensa a Floro van Gils, Bredano, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

25 Aprilis. Dissertatio de Dysenteria simplice, defensa in Auditorio Majore, a Petro Josepho Buys, Bruxellensi, pro Doctoratu Medicinae.

28 Aprilis. Dissertatio de Pleuritide vera, defensa in Auditorio Majore, a Leopoldo Hermano van de Laer, Hercano, pro Doctoratu Medicinae.

Eodem die. Dissertatio de Epilepsia, defensa in Auditorio Majore, a Josepho Philippo Corthals, Diesthemiensi, pro Doctoratu Medicinae.

1 Maji. *Positiones Medicae*, defensae a Johanne Hilverdink Winkel, ex Pago Hoogeveen, pro Doctoratu Medicinae.

d. 3 Maji.

CIↃIↃCCCXVII.

d. 3 Maji. Dissertatio de Hypochondria, defensa in Auditorio Majore, a Desiderato Josepho van der Meersch, Aldenardensi-Flandro, pro Doctoratu Medicinae.

Eodem die. *Dissertatio de Somno*, defensa a Gerhardo Johanne Diderico de Roock, Daventria-Transisalano, pro Doctoratu Medicinae.

7 Maji. *Positiones Juridicae*, defensae a Guilielmo Ludovico van der Upwich, Zwollano, pro Doctoratu Medicinae.

16 Maji. *Dissertatio*, *sistens Animadversiones in varias foetum vertendi methodos*, defensa a Leonardo Francisco Kervel, Goudano, pro Doctoratu Medicinae.

31 Maji. *Dissertatio de Ophthalmia*, *et nonnullis oculorum morbis*, *ex ea oriundis*, defensa a Josepho Taylor, Raphoensi, pro Doctoratu Medicinae.

13 Junii. Dissertatio de Donationibus inter virum et uxorem, defensa in Auditorio Majore, a Frederico van Deinse, Medioburgo-Zeelando, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

Eodem die. *Dissertatio de Haemorrhagiis uterinis gravidarum*, *parturientium et puerperarum*, defensa ab Antonio van Deinse, A. F., Zutphania-Gelro, pro Doctoratu Medicinae.

21 Junii. Disputatio de Collatione bonorum, defensa in Auditorio Majore, a Martino Isaaco Vitringa, Hagano, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

Eodem die. Specimen de Jure accrescendi, ad Legem X, de usufructu accrescendo, defensa in Auditorio Majore, a Digno Everdyk Dominico, Medioburgo-Zeelando, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

23 Junii. Dissertatio de dolo in delictis, defensa in Auditorio Majore, a Stephano Roosendael, Dalfsa-Transisalano, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierno.

Eodem die. Dissertatio de inclusione animalis, secundum statuta Foederati Belgii, defensa in Auditorio majore, a Pau-

CIƆIƆCCCXVII.

Paulo Cornelio Hoynck van Papendrecht, Dordraceno, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

d. 24 Junii. *Specimen, exhibens Quaestiones Juridicas varii argumenti*, defensum a Guilielmo Leonardo Diemont, ex Pago Giessen-Nieuwkerk Hollando, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

25 Junii. Specimen de Principiis imputationis in Jure, defensum in Auditorio Majore, ab Alberto Joanne Verbeek, Dordraco Batavo, pro Doctoratu Juris Romani et Hodierni.

Eodem die. Dissertatio de exactore Literarum Cambialium, defensa in Auditorio Majore, a Jano Frederico Wakker, Did. F., Amstelaedamo-Neërlando, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

26 Junii. *Dissertatio de forma regiminis Provinciae Transisalanae*, defensa ab Adolpho Frederico Ludovico à Rechteren et Limpurg, Transisalano, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

27 Junii. Dissertatio de Podagra, defensa in Auditorio Majore, a Petro Josepho de Fontaine, ex pago Montignies Lez-Lens, pro Doctoratu Medicinae.

Eodem die. *Dissertatio de Insania*, defensa a Georgio Gwinnett Bompass, Bristoliensi, pro Doctoratu Medicinae.

30 Junii. *Specimen, exhibens aliquot Animadversiones Medicas*, defensum ab Aryo Claro van der Minne, Briellano, pro Doctoratu Medicinae.

5 Julii. *Dissertatio de Enteritide*, defensa a Jacobo Austin, Barbadensi, pro Doctoratu Medicinae.

9 Julii. *Dissertatio de Arsenico, et ratione qua in Animalia agit*, defensa a Carolo Ludovico Blume, Brunovicensi, pro Doctoratu Medicinae.

18 Julii. *Specimen, exhibens Quaestiones quasdam varii argumenti*, defensum ab Johanne Egberto Risseeuw, Oostburgo-Zeelando, pro Doctoratu Medicinae.

21 Julii. Dissertatio de Noxis potuum spirituosorum, defensa in Auditorio Majore, a Jacobo van Kessel, Endoviensi, pro Doctoratu Medicinae.

25 Julii. *Dissertatio de Usucapionibus et longi temporis praescriptionibus*, de-

CIƆIƆCCCXVII.

defensa a Cornelio Johanne Nierstrasz, Roterodamensi, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

d. 28 Julii. Dissertatio de Gastritide, defensa in Auditorio Majore, a Petro Rodrigues, ex Berlaeve in Flandria Orientali, pro Doctoratu Medicinae.

31 Julii. Dissertatio de Carie Vertebrarum, et de abcessibus consequentibus, defensa in Auditorio Majore, a Ludovico Francisco Laurent, Dinantino, pro Doctoratu Medicinae.

1 Augusti. Dissertatio de Apoplexia Sanguinea, defensa in Auditorio Majore, a Petro Carolo Claessens, Gandavensi in Flandria Orientali, pro Doctoratu Medicinae.

4 Augusti. Dissertatio de Epilepsia, defensa in Auditorio Majore, a Petro Joanne Pattyn, ex Pago Handzaeme in Flandria Orientali, pro Doctoratu Medicinae.

7 Augusti. *Dissertatio de nonnullis Venenis*, defensa ab Henrico Joanne Keyl, Medioburgo-Zeelando, pro Doctoratu Medicinae.

11 Augusti. Dissertatio de conditionibus, quae apud parturientem sectionem Caesaream, vel potius illam Synchondroseos ossium pubis, postulant, defensa in Auditorio Majore, ab Adriano Josepho Antonio Stevens, Tungrensi, pro Doctoratu Medicinae.

12 Augusti. Dissertatio de Peripneumonia vera, defensa in Auditorio Majore, a Ludovico Petro Andrea Fisse, Munsterbliscensi, pro Doctoratu Medicinae.

15 Augusti. Dissertatio de actione Tartratis Potassae et Stibii in Corpus Humanum, defensa in Auditorio Majore, a Francisco Broquet, ex Ligne in Hannonia, pro Doctoratu Medicinae.

18 Augusti. *Dissertatio de Contractu nautico, apud nostrates Bodemeria dicto*, defensa ab Adriano van Esch, ex Pago Vreeland-Batavo, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

Eodem die. *Dissertatio ad varia Juris Capita*, defensa ab Adriano van Winter, Leidensi, pro Doctoratu Juris.

 d. 22 Au-

CIↃIↃCCCXVII.

d. 22 Augusti. Dissertatio de Erysipelate, defensa in Auditorio Majore, a Jacobo Gisleno de Smedt, Bruxellensi, pro Doctoratu Medicinae.

23 Augusti. Dissertatio de Morbò Scrophuloso, defensa in Auditorio Majore, a Philippo Antonio Marcq, ex Caroloregio in Hannonia, pro Doctoratu Medicinae.

Eodem die. *Specimen, exhibens aliquot Animadversiones Medicas*, defensum a Jacobo van der Plaat, Harlemense, pro Doctoratu Medicinae.

25 Augusti. Dissertatio de Catarrho Vesicae, defensa in Auditorio Majore, a Joanne Baptista Kumps, ex Isca inferiore Brabanto, pro Doctoratu Medicinae.

Eodem die. *Specimen Literarium, exhibens Collectanea Euripidea, argumenti moralis et politici*, defensum a Cornelio Johanne van der Palm, Medioburgensi, pro Doctoratu et Magisterio in Philosophia Theoretica et Literis Humanioribus.

27 Augusti Dissertatio de Ictero Neonatorum, defensa in Auditorio Majore, a Ludovico Josepho Bourgeois, ex Gemblaco, pro Doctoratu Medicinae.

Eodem die. Dissertatio de Vermibus Intestinorum, defensa in Auditorio Majore, a Joanne Frederico Kalcker, Lossensi, pro Doctoratu Medicinae.

30 Augusti. Dissertatio de Apòplexia, defensa in Auditorio Majore, a Philiberto Josepho Demassez, ex Gouy Lez-Pieton, pro Doctoratu Medicinae.

Eodem die. Dissertatio de Tussi Convulsiva, defensa in Auditorio Majore, a Josepho Remigio Maes, ex Leefdael-Brabanto, pro Doctoratu Medicinae.

4 Septembris. Dissertatio de Ischuria, defensa in Auditorio Majore, a Victore Eugenio Bovy, ex Eenaeme ad Schaldim Flandro, pro Doctoratu Medicinae.

Eodem die. Dissertatio de inoculatione variolarum vaccinarum,

rum, defensa in Auditorio Majore, a Josepho Guilielmo Fries, Diesthemiensi, pro Doctoratu Medicinae.

5 Septembris. *Dissertatio de Executorum Testamentariorum officiis*, defensa a Gerardo Johanne Sieburgh, Harlemo-Batavo, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

8 Septembris. Dissertatio de Ictero, defensa in Auditorio Majore, a Ferdinando Huberto van Ravegem, ex Baesrode ad Schaldim in Flandria Orientali, pro Doctoratu Medicinae.

Eodem die. Dissertatio de Febre Catharrali, defensa in Auditorio Majore, a Stephano Jacobo Labacq, ex Sinay Wasiae Flandriae Orientalis, pro Doctoratu Medicinae.

11 Septembris. Dissertatio de Enteritide, defensa in Auditorio Majore, ab Hendrico Francisco Verstraeten, ex Sempse Brabanto, pro Doctoratu Medicinae.

Eodem die. Dissertatio de motibus Criticis, defensa in Auditorio Majore, a Juliano Guequier, Gandavensi, pro Doctoratu Medicinae.

15 Septembris. Dissertatio de Dysenteria simplice, defensa in Auditorio Majore, a Joanne Baptista Boeckmans, ex Zammel, pro Doctoratu Medicinae.

Eodem die. Dissertatio de Nephritide, defensa in Auditorio Majore, ab Antonio Stephano Gielen, Mosaeensi, pro Doctoratu Medicinae.

18 Septembris. Dissertatio de usu revulsionis a Vesicatorio in phlegmasiis internis, defensa in Auditorio Majore, a Stephano Josepho Cambier, ex Dour in Hannonia, pro Doctoratu Medicinae.

20 Septembris. Dissertatio de multiplici Emeticorum in Medicina agendi ratione atque usu, defensa in Auditorio Majore, a Bonifacio Mogge Pous, F., Zirizea-Zeelando, pro Doctoratu Medicinae.

4 Octobris. *Specimen Juridicum, continens Quaestiones aliquot selectas*, de-

CIƆIƆCCCXVII.

defensum ab Ewout van der Dussen, Amstelodamo-Batavo, pro Doctoratu Juris.

d. 10 Octobris. Dissertatio de variis pulsuum conditionibus, defensa in Auditorio Majore, a Dionysio Joanne Braber, ex Oude Tonge Batavo, pro Doctoratu Medicinae.

11 Octobris. Dissertatio de Ascitide, defensa in Auditorio Majore, ab Antonio Maes, ex Hoeven, pro Doctoratu Medicinae.

13 Octobris. *Dissertatio de Femina*, defensa a Joanne Knockers van Oosterzee, ex Promontorio Bonae Spei, pro Doctoratu Medicinae.

15 Octobris. Dissertatio Geometrica, de Circulorum Tangentium centrorum situ in curvis, defensa in Auditorio Majore, a Seerp Brouwer, Med. et Art. Obstetr. Doct., Franequera-Frisio, pro Doctoratu et Magisterio in Mathesi et Philosophia Naturali.

18 Octobris. Dissertatio de natura et indole actionum, quae Literarum Cambialium emtori competunt, solutione Literarum denegata, defensa in Auditorio Majore, a Diderico Antonio Walraven, Amstelodamensi, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

8 Novembris. *Dissertatio de Crisibus*, defensa a Francisco Jacobo d'Ozy, ex Pago Alphen, pro Doctoratu Medicinae.

15 Novembris. Dissertatio de Morte Civili, ejusque effectibus, secundum principia Juris Romani et Juris Gallici, defensa in Auditorio Majore, ab Henrico Joanne van Affelen van Oorde, ex Pago Nieuwkoop, pro Docturatu Juris Romani ac Hodierni.

21 Novembris. *Specimen, exhibens Positiones varii argumenti*, defensum ab Henrico Cornelio van Medenbach de Rooi, Hardero-vico-Gelro, pro Doctoratu Medicinae.

29 Novembris. *Specimen Juridicum, exhibens Quaestiones varii argumenti*, defensum ab Hugone de Wildt, Amstelodamensi, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

d. 29 No-

CIƆIƆCCCXVII.

d. 29 Novembris. Specimen de Judice, ejusque officio, secundum praecepta Juris Romani, defensum in Auditorio Majore, a Jacobo Matthaeo Hartman, Hagano, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

8 Decembris. Dissertatio de Foetûs origine, incremento ac nutritione, defensa in Auditorio Majore, a Christophoro Vanbesien, Roulariensi in Flandria Occidentali, pro Doctoratu Medicinae.

19 Decembris. Dissertatio de causa functionis absorbentis Systematis Lymphatici, defensa in Auditorio Majore, a Victore Alexandro van Hees, Mosae-Trajectino, pro Doctoratu Medicinae.

27 Decembris. *Specimen Juridicum, exhibens Theses quasdam varii argumenti*, defensum a Gerardo Guilielmo de Bruyn Kops, Harlemensi, pro Doctoratu Juris.

Eodem die. *Specimen Juridicum, exhibens Quaestiones varii argumenti*, defensum ab Adriano Heleno Hartevelt, Leidensi, pro Doctoratu Juris.

CIƆIƆCCCXVIII.

d. 7 Januarii. Dissertatio de Placenta, defensa in Auditorio Majore, a Frederico Egeling, ex Pago Hemmen Gelro, pro Doctoratu Medicinae.

24 Januarii. Dissertatio de cohaerentia corporum et crystallizatione, defensa in Auditorio Majore, a Joanne Petro Stephano Voute, (A.L.M. in Acad. Edinburg.,) Amstelodamensi, pro Doctoratu et Magisterio in Mathesi et Philosophia Naturali.

31 Januarii *Dissertatio de Actione familiae erciscundae*, defensa ab Eliza Adriano van Dongen, Zirizéa-Zeelando, pro Doctoratu Juris Romani ac Hodierni.

SIMONIS SPEYERT VAN DER EYK,

ORATIO.

PERILLUSTRES HUJUS ACADEMIAE CURATORES, VIRI NOBILISSIMI!

QUI IN HAC URBE ET VICIS ADJACENTIBUS JURI DICUNDO PRAEESTIS, VIRI SPECTATISSIMI!

CIVITATIS LEIDENSIS QUATUOR VIRI ET SENATORES, VIRI AMPLISSIMI!

QUIQUE HISCE COLLEGIIS AB ACTIS ESTIS, VIRI HONORATISSIMI!

QUARUMVIS DISCIPLINARUM PROFESSORES, VIRI ERUDITIONIS LAUDE FLORENTISSIMI, COLLEGAE AESTUMATISSIMI!

LECTORES PERITISSIMI!

DIVINORUM ORACULORUM INTERPRETES, VIRI PIETATE ET FACUNDIA VENERABILES!

QUARUMCUNQUE ARTIUM AC DISCIPLINARUM DOCTORES, VIRI CONSULTISSIMI, EXPERTISSIMI, PERSPICACISSIMI!

ORNATISSIMI JUVENES, QUI IN HAC CELEBERRIMA MUSARUM SEDE LITERIS OPERAM NAVATIS, PATRIAE SPES, PARENTUM AMOR, NOSTRA CURA, NOSTRAE DELICIAE!

CUJUSVIS DENIQUE LOCI, ORDINIS, DIGNITATIS, HONORIS AUDITORES, QUI AD HUNC ACTUM VESTRA PRAESENTIA ORNANDUM CONVENISTIS, CIVES, HOSPITES, SUIS QUISQUE MERITIS SPECTABILES!

Summum

Summum Academiae Lugduno-Batavae Magistratum me hodiè solenniter iterum depositurum Regia Lex jubet ea in primis breviter enarrare, quae, me Rectore, huic Academiae, sive laeta, sive tristia contigerint: uti et praemia publicè distribuere, quibus probatam Juventutis Academicae industriam eximia optimi Regis benignitas quotannis ornare voluit.

Ad quod, dum me accingam, vestram, AA. HH., ante omnia, imploro benevolentiam atque indulgentiam, quibus meam in dicendo tenuitatem et infantiam sublevare, quin etiam compensare velitis!

Fata Academiae continentur fatis eorum, qui praesunt, qui docent, quique discunt: laus verò et decus Academiae in iis conspiciuntur, quae doctrinae promovendae caussâ instituuntur, et publici juris fiunt.

Nostrae Musarum sedi, hoc anno Academico, plura accidêrunt grata atque laeta; nonnulla quoque, uti omnis humani instituti ratio et modus est, minus jucunda, infausta, tristia.

A tristibus exordiamur.

Amisimus, eheu (1)! egregium Virum, NICOLAUM GEORGIUM OOSTERDYK, *Medicinae Professorem Ordinarium*, JOANNIS OOSTERDYK SCHACHT, *Medicinae*,

(1) Die 3 Septembris 1817.

nae, in Academiâ Trajectinâ, *Professoris*, filium, HERMANNI nepotem, dum in vivis esset, ejusdem Ordinis, Lugduni-Batavorum, socii.

Natus erat Trajecti ad Rhenum anno 1740. Studiis ibidem operam dedit, ducibus eximiis, WESSELINGIO, REITZIO, *ipso*, *quo natus erat*, *Cl. Viro*, WOERTMANNO, WACHENDORFIO et HAHNIO. *Medicinae Doctor* creatus est, anno 1762, mense Junio, post publicè defensam Dissertationem (2). Medicinam practicam Trajecti, per aliquot annos, factitavit, donec anno 1770 in Hardervicensem Academiam vocatus, *Medicinae*, *Chemiae et Botanices* Professor, inauguralem habuit Orationem, quâ demonstravit: *Homines benè multos*, *ex nimio vitae desiderio*, *sibi mortem properare*. Anno 1775, in hanc Academiam *Medicinae Theoreticae* Professor arcessitus, tres post annos, Illustrium Curatorum decreto, et *Medicinae Practicae* docendae partes suscepit. Munus auspicaturus dixit: *de studio Medico in commune Reipublicae bonum quâvis operâ dirigendo*. Cum Summo Academiae Magistratu, die 8 Februarii 1787, abiret, verba fecit: *de arduâ Medicinae exercendae provinciâ*. Qualis Medicinae Professor, qualis fuerit Medicus, de eo, non tantum tot aegri, quos curavit, verum etiam Collegae, qui eandem artem factitabant, qui eandem disciplinam docebant, uti et tot ejus discipuli, abundè et lubenter testantur. Testis sit, in primis, ipse BERNARDUS, nuper hanc in Academiam vocatus, qui, Deo moderante, illi vitam, illiusque arti sanitatem instauratam debuit. Qualem et quam egregiam docendi adhibuerit methodum, testis sint ipsius scholae alumni, nec non edita ipsius *Praecepta Medicinae Practicae in usum Academiae digesta*. Idem patet ex Oratione, quam composuerat, die 8 Februarii 1807, summum Academiae Magistratum iterum depositurus; quam verò habere prohibuit communis, quae huic Urbi, 12° die praecedentis mensis, acciderat clades; prohibuit tristis et inopinatus dilectissimae conjugis obitus, quae, paucos ante dies, fatalis etiam cladis infelix victima, ei erepta fuerat.

Ejusdem praeclari Viri et *Praecepta* et *Orationes* et *Prolusio ad Lectiones Publicas*, die 5 Novembris 1812 habita, ostendunt; quam concinno nec minus efficaci stylo, in Latinè scribendo, excelluerit.

Plu-

(2) *De Aceto*.

Pluribus Doctorum Societatibus fuit adscriptus, ut Harlemensi, eique, quae in Zeelandiâ est, quarum Opera nonnunquam suo labore et experientiâ ditavit (3). Poësin quoque Latinam amavit, atque coluit.

Anno 1767 (4) uxorem duxit BARTHAM WEVERINGH, quam morte amisit, anno 1783 (5). Secundas dein iniit nuptias, anno 1789 (6), cum CORNELIÂ WILHELMINÂ GRASWINCKEL, quam, clade 12 Januarii 1807, capite vulneratam, 14 post dies (7), morientem vidit: quam orbus, cum neque ex hoc, neque ex priori matrimonio, ullam prolem habuisset, eâ, quâ Christi cultorem decet, pietate, et justâ ergâ Summum Numen modestiâ, ad obitum usque luxit.

Vir fuit, jam indè à juventute, et per totam vitam, eximiae pietatis, et Religionis Christianae verus ac sincerus cultor. Beatè nunc vivit, qui in terris erat vir Optimus, optimè de hâc Academiâ meritus, cujus laus et decus diù viguit. Fide, comitate, consiliis et operâ, excellebat Medicus; in primis beneficus erat ergà eos, quorum res minus lauta domi; pauperum perfugium et solatium, moribus, factis, et omni virtutis genere, exemplum doctis, exemplum propinquis et civibus, exemplum nobis omnibus, pari animo imitandum.

Et utinam hic in tristibus memorandis subsistere posset oratio!

At verò amisimus praetereà nuper (8) eximium Virum, JANUM ARENTIUM PAS, *Matheseos et Astronomiae*, in hâc Academiâ, quondam *Lectorem*, dein *Professorem Extra-ordinarium*.

Is natus, mense Augusto anni 1742, humiliori licet genere, post parentum obitum, ab avunculo educatus, suâ sibi industriâ, labore, parcimoniâ, et mirâ vitae benè regendae ratione, suis, neque aliorum, sumtibus, studiis prae-

(3) Vid. *Verh. van het Zeeuwsch-Genootschap*, D. II. bl. 343 — 360.
(4) Die 26 Maji 1767.
(5) Die 25 Octobris 1783.
(6) Die 14 Aprilis 1789.
(7) Die 26 Januarii 1807.
(8) Die 10 Novembris 1817.

praesertim Mathematicis et Physicis tanto successu incubuit, ut, cum Doctissimus STEENSTRA, praeclarus in hâc Academiâ *Matheseos* olim *Lector*, Amstelodamum vocaretur, dignus ab Illustribus, tunc temporis, Curatoribus judicaretur, qui eandem provinciam susciperet. Eodem tempore *A. L. M. et Philos. Doctor* renuntiatus est. Commissam autem sibi provinciam egregiè administravit, atque adeò quidem, ac tantâ diligentiâ et assiduitate, ut, per totam vitam, non intermisso labore, iisdem studiis operam navaverit, et in iis occupatus fuerit; donec nuper ingravescens senectus, tum et corporis atque animi debilitas, egregii Viri studia retardaret: quibus molestiis tandem, 76 aetatis annum ingrediens, succubuit. Opuscula nonnulla, cum Mathematica, tum Astronomica, Belgico idiomate, conscripsit; in quibus eminent ejus *Principia Calculi Differentialis et Integralis* (9), aliaque. Semel nuptias iniit, ex quibus unicum tantum genuit filium, qui ad studia Medica, in hâc Academiâ, se applicuit, et *Medicinae Doctor* factus, paulô post moriens, orbum reliquit parentem.

Sed propero ad reliqua, inter quae laetiora.

Dolemus quidem etiamnum, summum virum, ingenio, studiis et doctrinâ, adeò praeclarum; dolemus Cl. BENNETUM valetudine coactum fuisse, cathedram nostram, *de oeconomiâ rurali*, in quâ disciplinâ tantam adeptus est famam, abdicare, seu potius, non conscendere; hanc autem jacturam compensatam cernimus doctrinâ et labore Cl. KLEYNHOFF AB ENSPYK, collegae honoratissimi, nostro ordini adscripti, et, juventuti ut praeëat *in egregiâ disciplinâ*, in hanc Academiam vocati.

Dolemus haud minus WYTTENBACHII, literis et doctrinâ praeclarissimi et praestan-

(9) *Inleiding tot de kennisse en het gebruik der oneindig Kleinen, in twee afdeelingen, behelzende de Grondbeginselen van de Differentiaal- en Integraal-Rekening; met een Bijvoegsel over het verdeelen van een Gebrooke Functie, ten dienste der Leerlingen opgesteld, door* J. A. FAS, *A. L. M. Phil. D. en Lector der Wiskunde, aan 's Lands Hooge-School te Leyden.*

Te Leyden, bij HENDRIK KOSTER, *Boekverkooper*, 1775.

Beschouwing eener Sterrekundige Formula.

Te Leyden, bij HAAK EN COMP., 1801.

stantissimi Viri, adversam valetudinem et senectam eô esse prolapsas, ut, qui magni viri provinciam sustinerent, desiderarentur: verùm enimverô gaudemus simul, hanc provinciam viris, disciplinâ et laudibus in iisdem literis tantopere excellentibus, collegis Cl. BORGERO et BAKIO, esse traditam.

In praecipuum Academiae Bibliothecae ornamentum erant *Codices Manuscriptorum Orientalium* GOOLII, SCALIGERI et WARNERI. Huic, in primis WARNERI Legato excutiendo, Illustres Academiae Curatores praefecêrunt Cl. HAMAKER. Quod verô, à WARNERO, Reipublicae quondam Constantinopoli Legato, ibì et alibì summâ curâ et peritiâ collectum, et nostrae Academiae, ultimâ voluntate traditum fuit: Et, *cujus Legati Warneriani* cura, PALMIO nostrò anteà commissa, vel ipso suadente, et, ut anteà jam monuerat HENRICUS ALBERTUS SCHULTENSIUS, unum postulabat virum, huic uni labori addictum, quem, doctrinâ praesignem, grati accepimus.

Et meus BERNARD, ità quondam amicus amico dicere mihi contigit, nostro ordini adscriptus, et mihi, propter veterem amicitiam; sed, — quid dicam mihi? — nam non solum laudes amicitia respicit, — at verô Academiae, doctrinâ et famâ, grandia pollicetur.

Macte animi estote, Viri Clarissimi! Vobis singulis faustos dies, doctrinae, quam profitemini, felices profectus, et alumnos, Juvenes, docilitate, diligentiâ, modestiâ, moribus, et omni virtute spectabiles ex animo apprecor!

Quid dicam, quantum Bibliothecae Academicae accesserit curae, quantum ornamenti, in primis operâ atque indefesso nostri VOORSTII labore, cui Cl. Viro et publicè gratias agere nullus dubito, qui nostros, hâc in parte, labores tam egregiè et tam amicè sublevaverit.

Quam eximiam pulchritudinem; quales ornatus; qualem ordinem; qualem, ingenio inventam, arte dispositam, industriâ et labore perfectam amplificationem, Cl. duce BRUGMANNO, in *Horto Academico* miramur!

Nec minus, eodem praeëunte Cl. Viro, *Historiae Naturalis Musaeum*, quod optimi Regis beneficio debemus, insigniter auctum, et, systematico, ut vocant, ordine, ritè conjunctum contemplari, quin etiam, indagare, atque in usus praestantissimae promovendae disciplinae adhibere licet.

Thesaurus Anatomicus, curâ et labore Cl. SANDIFORT, novis et egregiis ditatus praeparatis, quoque hoc anno, insignia cepit incrementa.

Nosocomium item, in splendidiorem locum translatum, et Medicorum votis magis respondens, magis ornatum, atque insigniter amplificatum, Illustrium Curatorum beneficentiae debemus.

Taceam tandem? quantum, praecedenti anno, *Physica*, quantum, hoc praesertim, *Astronomica* aucta sint *supellectilia?* nec tantum *supellectilia;* verum etiam *Observatorium Astronomicum* insigniori ordine et splendore instauratum, et ad observationes magis aptum ac dispositum contemplari, atque admirari nobis contingit.

Sic igitur plerisque disciplinis itâ consultum est, sic, in posterum, itâ consultum iri auguramur, ut non facilè quid, in hâc Universitate, desiderent periti!

Ipsi denique hujus Academiae alumni et majori numero fuêre, et ab iis proventus bonarum scriptionum prodiit.

Toti, liberalibus et ingenuis moribus, Juventuti, diligentiâ, modestiâ, omnique virtute nobili, sit sua gloriâ atque honos!

Huic prodesse lubens volui; hanc laudibus benè meritis efferre, in meis est deliciis!

Audite ergô mox, praestantissimi Juvenes! quanto honore commilitones vestri, quanto studiosi Juvenes propter eximia, in diversis disciplinis colendis, merita, digni judicati, atque optimi Regis benevolentiâ, exornati sint!

Antequam tamen ad Praemiorum distributionem progrediar, quoniam Lex Regia normalis *nullam prorsus* materiem ex professô pertractandam praescribit, pauca, *ligato sermone*, mihi interfari liceat; DE NIHILO:

id est:

De Nihilo nobis penitus cognito in rerum Naturâ,

sive:

De arctis, qui humanae quarumvis rerum cognitioni positi sunt, limitibus.

CARMEN

CARMEN

DE NIHILO NOBIS PENITUS COGNITO IN RERUM NATURA,

SIVE,

DE ARCTIS, QUI HUMANAE QUARUMVIS RERUM COGNITIONI POSITI SUNT, LIMITIBUS.

CARMEN

DE NIHILO NOBIS PENITUS COGNITO IN RERUM NATURA,

SIVE,

DE ARCTIS, QUI HUMANAE QUARUMVIS RERUM COGNITIONI POSITI SUNT, LIMITIBUS.

Novimus heu! *nihil!* — hinc tamen ortum, ut fonte perenni,
Quidquid mirandum sese mortalibus offert:
Esse nihil notum ergô pande poëmate, Musa!
  Magnae molis opus, nec parvis viribus aptum
Suscipio, at timidum vestra indulgentia firmat;
Et, quamquam gracili carmen modulabor avenâ,
In magnis voluisse sat est, laudanda voluntas!
  Summe Deus! prima es supremaque caussa verendus,
Sed, *Quis es?* in terrâ potuit cognoscere nemo.
Attamen humanum ingenium excellentius unum,

Et ratione potens divinâ, Numine reddis.
Ingenioque jubes hominem perquirere facta,
Ut Sapiens celes, quâ sint ab origine nata.
Quis gravitatis enim, quamvis exponere leges
Fas homini, veram potuit cognoscere caussam?
Mira tamen vis est, quâ tot Natura gubernat.
Ad vitam quaevis Natura alimenta ministrat,
Quis tamen evolvit, quae sit vis intima vitae?
Semina mandat humo, segetes ferat, optat arator,
Sed memorare modo nescit quo semina crescant.
Chemicus insigni dissolverit arte metalla,
Non tamen hinc novit, sit qualis origo metalli.
Principia agnoscat studio, atque indagine doctâ,
Aëris, et purae lymphae; sint qualia, nescit.
Quanta Electricitas et quot miranda recondit?
Qualis Magneti, quam rara, ignotaque vis est?
Quis miram exponit naturam luminis, ignis,
Aëris, aut terrae, vel aquae, queis cuncta moventur? —
Quid majora canam? — quae sit Telluris origo?
Quique Planetarum nascatur maximus ordo?
Sidera queis proprio scintillent lumine fixa?
Astrorum immensi quibus exstent mille Cylindri? —
Quae contemplanti (quis talia credere possit?)
Hoc unum *certum* est: *humana scientia nulla.*
Perspiciat quamvis effectus mente sagaci,
Non fas est homini rerum cognoscere caussas.

O genus humanum! licet omnia mente revolvas,
In sese *verum* Natura recondita celat.
Libera mens hominum est, trahit et sua quemque voluntas:
Nullus homo tamen est, quem non decet usque fateri;
Imperio Numen moderari cuncta supremo:
Ergò quis tales exponere sustinet actus?
Unica Justitia est, lege et ducuntur eâdem
Caussarum duo, praeclari virtute, patroni;
Attamen oppositas cupiunt defendere partes,
Arbitriumque, petunt incerti, judicis aequi.
Non est Justitiae, ast hominum est mens nescia VERI.
Sed satis est: juvat ad Naturae sacra reverti.
Newtoni argutum leges gravitatis acumen
Explicuit, motus caelestes, fixit et orbem
Cuique Planetarum proprium, et quâ lege mearet
Circum quisque suum per saecula longa satelles.
Schrötero, Herschelio tot millia millibus aucta
Astra nitent, Mundumque immensum mente sagaci
Lustrant, armatisque oculis, Via Lactea quae sit,
Et Nebulosarum plus quam duo millia cernunt.
Grangius et Placius leges gravitatis ubique
Indolis ejusdem ostendunt, similisque vigoris:
Caussa latet tamen, et mortales usque latebit.
Quaecunque existunt, insecta, animalia, pisces,
Amphibia, et serpentes, et reptantia quaevis;
Haec Natura cibo proprio sustentat, alitque;

Viribus et vitâ haec donat mirabilis aër,
Et cuivis justum praebet moderatque calorem.
His aliquandò, vocârunt quae medicamina, prosunt,
Ars quae culta dabit, Natura aut sponte ministrat.
Ast eadem Natura velit dissolvere vires
Vitales, quae hae sint? instauret quid? — latet omne.
Nonne vides stabilem ut praescribat provida normam
Natura ipsa sibi, à quâ nunquam injusta recedit?
Nonne vides cunctis genitalis ut imperet ardor,
Quo sibi laetetur simili, et se quisque fruatur?
Nonne vides ut Amor, vegetant et quo omnia perstant.
Fonte sacro saliens, Divino nobilis ortu,
Igne salutifero, generis genitore futuri,
Cuncta animet, cunctis vis una potentior unus
Exstet, et imperium vitae mortisque gubernet?
Nonne vides ut Amor, qui nulla pericula curat,
Quem penes arbitrium est vitae, vis, norma, voluptas,
Ignibus exagitet saevis, atque omnia verset?
Nonne vides ut Amor? — sed tandem hic desine, Musa!
Qui sint, et quales illi quis dixerit ignes?
Terra homines pecudesque gerit, segetesque feraces,
Omnibus his gremioque suo nutrimina praebet:
Terra tamen cultu mox fertiliora parabit,
Si modò, qui colat, et benè cultâ accesserit arte.
Agricola, invigilans operi, rerumque peritus,
Qualia perquirit primùm sint arva colenda:

Nec tantum, quid quisque ferat, quid quisque recuset
Campus, at, ut multò haec hodiè praestantior ars est,
Chemica principia indagat, quae ducere possint
Perpetuò ad cultûs lautissima et optima dona.
Graminea armentis praebet, Cerealia nobis,
Doctus et alternis quid quodlibet exigat arvum,
Semen florigerum, aut segetem committere lini
Laetatur sulcis, studio, arte, labore paratis;
Tritica succedunt, sive hordea, sive secale,
Panicum, avena, fabae, siliquae, daucive, vel erva,
Brassica, vel rapae, aut rubia, aut solana, novales
Queis prohibet fieri, sive olim frugibus aptos
Nullis, egregii nobis et nunc facit usûs.
Inventis emendat agros, artemque colendi.
Arbusta et saltus curat, sylvasque minores,
Lanigeras pecudes, vaccas, tenerasque juvencas,
Et tauros, et equos; et quidquid larga ministret
Natura, ac, benè culta, in publica commoda vertat.
Ac, qualis fimus expediat multâ arte requirit.
Chemica principia et plantarum agnoscere tentat,
Quoque modo increscant, quo sustententur, alantur;
Hic labor est celebris, tamen hactenus irritus omnis.
Quid dicam, sit quanta apibus nova cura colendis?
Disjungunt, sociant examina, postulat ipsa
Ut res, et solers docet experientia quemvis:
Reginâ ut quodvis praesepe superbiat unâ

Inprimis curant, formâque et nomine notâ,
Quae regat, et vigiles moderetur amata labores.
Expetat et quales vermis bombycina gignens
Quid memorem curas? his nostrum et clarius aevum est;
Ut genus humanum tot, talia, tantaque praestet,
Artibus, ingenio, meritis et nobile famâ,
Non tàmen idcircò novit, quas pandere vires
Naturae placeat, quibus haec, quibus omnia perstent.
  Magna, quidem fateor, Chemiae et mira peritis
Natura exposuit, docuitque, problemata quondam.
Tollere quid possit, vel quid generare calorem?
Undè aër? undè aqua? quae sint diversissima terrae
Et genera, et species? quae sint elementa vocanda?
Antiqua et praeter, quae nunc numeranda metalla?
Hic Lavoiserii solum memorâsse juvabit
Nomen, qui accessit penetralia ad intima primus
Naturae, ac fluidi aëris, guttantis et undae
Principia agnovit, statuitque indagine justâ.
Et, quanquam haud meritis celebres caruêre labores,
Chemiae et Physices qui se impendêre periti
Post Illum; hic tamen est, qui primus acumine mentis
Mirandâ aeternùm ratione problema resolvit.
An verò illorum veros hinc noverit ortus?
Quoque modo valeat cornu Natura benigno
Talia, totque homini celebranda effundere facta?
  Fulmen ut eripias caelo, Franklinei per artem;

Ut melius doceant hodièque, tonitrua quae sint;
Ingenium Flavi inveniat licet acre Giojae,
Quo prodesse modo possit, qui ducere nautas
Vi Magnetis acus valida et versatilis axe;
Non tamen idcircò horrendum cognoscere fulmen
Concessum est homini, vis et Magnetica quae sit.
Galvani et Voltae inventis nova multa docemur.
Audeat his homo, vis electrica dicere quarè
Nonnullis, ut facta probant, animalibus insit:
Audeat his, totam Tellurem jure columnam
Immanem, et similem Voltae perhibere minori,
Effectus similes, similesque exponere leges;
Non tamen hinc, Tellus an Voltae magna columna
Existat, novit, similique ab origine nata?
Ut stabili penetrent redeantve à corpore lege
Lumina, tot mira et peragamus viribus ignis;
Aëris, aut terrae, aut vires scrutemur aquarum,
Plurima nos certê non notaque facta docemur:
Ne tamen illorum naturam exponere tentes,
O mortalis homo! non est mortale, quod optas!
Sed jam tempus erit non notam dicere caussam.
Imperii qualis moderator jure supremi
Et bonus, et sapiens non omnibus omnia pandit.
Regius et qualis doctus celare minister,
Cognita turbarent quae publica commoda regni,
(Assimilare licet nobis si grandia parvis.)

Talis, Summe Deus! non omnibus omnia pandis.
Talis et, in summo imperio, Tibi fida ministra,
Quae non proficiant homini, Natura recondit.
Summus Amor, suprema Deo Sapientia soli est;
Cuncta Amor ille beat, regit haec Sapientia cuncta:
Ergò, fide Deo! nobis incognita prosunt.
Ipse Deus gravitare jubet, seseque vicissim
Attrahere et fugere aeternâ omnia corpora lege.
Datque aufertque suo solus moderamine vitam.
Ut jubet, increscunt segetes, plantaeque salubres,
Arborei foetus, quidquid vegetabile regnum
Aut homini, aut generat cunctis animantibus aptum.
Fossilibus signat fines, moderatur et usum.
Naturae Dominus nonnunquam fulmina jactat,
Mox resonant toto reboantque tonitrua caelo:
Jamque quatit terras, rapidos mox evomit ignes;
Molesque eructans imo furit Aethna profundo.
Magnetis regit ignotos et temperat actus
Omnipotens jussu, miro et moderamine turbat.
Ut jubet, existit lumen; producit et ignem,
Aëra componit, decomponitque benignus;
Undis humectat terram, lymphisque resolvit
Aëra, et hoc genitas iterum facit aëra lymphas.
Cuncta Deus jubet optatos attingere fines.
Immenso sese pandit Natura theatro:
Ignibus, aut liquidis postquam globus exstitit undis:

Terricolis, homini post plurima saecla colendus.
In solidam tandem coïere fluentia massam,
Nubiferos celso et genuêre cacumine montes,
Saltibus ornatos, animali et prole decoros,
Sed longis quassi, eventu quocunque, procellis,
Haec cecidere gradu, vasta et petiêre profundâ,
Attrituque juvante, immensae et viribus undae,
Materiem variam, variâ ratione, propagant.
Moxque homini et cunctis fit terra animantibus apta,
Quam dedit Omnipotens tandem ratione potenti.
  Sit mihi fas paucis exponere longius illud,
Reddidit hocce solum quod tandem habitabile nobis.
  Saecula, diversis formis, diversa tulêrunt.
Postquam longa quies montes granitidis altos
Ex imo, ut totidem crystallos, gurgite duxit,
Copia continuò vis et decrevit aquarum;
Et simul, aut lento fluxu, aut agitante procellâ,
Obliquo ad primos producere tramite montes
Sponte suâ longo valuerunt saecula lapsu.
Jam superimposita est declivi lamina lamnae
Alluvie latieum fixâ mox sede locantur
Perpetuò liquidâ quae haud nôrunt ducere formâ.
Nec mirum: jam tum generandis pluribus aptam
Telluris faciem divo molîmine finxit
Conditor, ut justâ mox fertilitate vigeret.
Arborei primùm foetus, animalia deindè,

Amplius hâc specie nobis quae cognita nusquam,
Donârunt juga, lymphas exsuperantia, vitâ,
Post pelago incumbunt, per saecula multa, procellae,
Omnia quae rapiunt secum, secum omnia miscent,
Ordinis et tandem montes genuêre secundi.
Hinc lithanthraces, scisti, calces, et arenae
Exortae, atque iterum apposita est sibi lamina lamnae.
Post Vulcanorum idem est ac granitidis ordo,
Hi similem ductum, similem formantque catenam.
Visceribusque imis inerant abscondita terrae
Sulphura cum ferro, et, vel mista, quiescere nôrant.
Queis simul atque ingens arsurae copia lymphae
Accessit, magnum furere incepêre furorem.
Sulphura cum ferro lymphis madefacta calescunt,
Nec minus indè orti densi caluêre vapores;
Densaque continuò prorumpit in aëra nubes,
Ac veluti piceâ sese caligine velat,
Jamque capit flammas, jamque ignea lumina fundit
Vicinos in agros; loca dissita lumine lustrat,
Ignitos tollitque globos, ingensque columna,
Ignibus exsurgit rapidis, et verberat astra,
Nec minus exagitat flammis depressa profunda;
Et secum moles immanes, viscera montis,
Et liquidos glomerat scopulos, pulsatque per auras.
Igniferum tractus vicinos flumen inundat,
Volvitur in praeceps, et adurit proxima lapsu.

Fulgura fulminibus comitata, tonitrua saeva
Haud procul à summo jactantur culmine montis.
Omnibus interitum Natura agitata minatur;
In chaos antiquum et confundere cuncta videtur.
Tempora, post turbas, sed sic sunt nata serena,
Alluviesque solum nobis habitabile fecit.
Quae, nisi lympharum attritu generata fuisset,
Omnia sicca forent, declivi tramite, valles,
Aut montes, — Veneris qui Mercuriive referrent
Montes, immani superantes vertice nostros.
Illorum ignivomûm, nunc fortè exstincta, refulgent
Luce repercussâ radiantia culmina terrae.
Alluvie et motu laticum sunt maxima nobis
Commoda terricolis, Naturae munere, data.
Hinc laeta Agricolae, et generandis frugibus apta
Surgit humus, pecorique virescunt mollia prata.
Hinc natale solum, mediis ex fluctibus ortum,
Tot bona largitur nobis, nostraeque saluti:
Nec tantum tribuit diversa alimenta, et amictus;
Sed quoque siccandas, flammarum ad pabula, glebas.
   Naturae Omnipotens nobis sublime theatrum
Perpetuò antè oculos divo moderamine praebet.
Hoc contemplemur, justo et vereamur honore;
Muneris et tanti celebremus mente Datorem.
Hoc indagemus, miremur, facta doceri, et
Horum nitamur, si fas sit, cernere caussas!

Cuncta oriuntur in hunc finem, perstantque, vigentque,
Deflorent, moriuntur, et indê novata resurgunt.
Hinc crescunt segetes, vegetant animalia, plantae,
Armenta exsultant pratis, nutrimine tellus
Omniaque exhilarat, genérique tot insuper addit
Humano dona, ut manantia fonte perenni.
Hinc locus in terris nobis vix agnitus ullus,
Quo vita haud vigeat, quique haud animantia gignat.
Hinc, fulgente die, insectis immurmurat aër,
Et sua, quae tenebris gaudent, nox ipsa reducit.
Hinc maria implentur millenis, millibus auctis,
Insectis, conchis, turbâ innumeráque natantum.
Hinc deserta feris, saltus, scopulique coluntur;
Quisque suo gaudetque loco, vitâque beatus,
Quam dedit Omnipotens, sibi nec benè conscius actor
Numinis attingit certo tamen ordine fines.
Quis verò audebit tantos evolvere casus,
Consiliumque Dei ex tot miris pandere factis?
Ordo Planetarum quisnam? — semel ire Planetas
Omnipotens jussit, stabili mox lege meavit,
Atque suos rapuit circum se quisque sodales.
Ut jubet Ille Deus, sanctum penetrale patescit
Newtono, et certam valuit discernere legem,
Ut mortalis homo, quâ sidera cuncta mearent;
Et quas Kepleri ingenium praedixerat, illas
Newtoni ejusdem mox confirmavit acumen.

Persae et Chaldaei signârunt sidera primi,
Et numeravêrunt velut aurea lumina coeli.
Musaeus prodit: docuit clarescere in astris
Gesta hominum, et, quondam genuit quos Graecia, claros
Tollere laude viros conatus imagine coeli est.
Nomine signavit stellas, formâque notavit,
Fortia gesta virûm quae quorumcunque referrent.
Sit licet hoc ingens; majora recentior aetas
Protulit: hoc aevum detexit quinque Planetas.
Schrötero, Herschelio in Lunâ distinguere montes
Contigit, ac valles, et cernere vasta profunda.
Mercurii et Veneris mensura est montibus altis
Talibus ingeniis adscripta, et vallibus imis.
Lactea, quam dicunt, oculis Via cernitur illis,
Et Nebulae astrorum; quas sidereosve Cylindros,
Sidereumve agmen, nostro mox mente sagaci
Concipiunt simile, et justâ ratione probârunt.
Immensum totum astriferis constare Cylindris
Haud *vero* absimile eximium illud fecit acumen.
Sed, quotquot radient astrorum mille Cylindri,
Et quotquot Soles comitentur mille Planetae;
Viribus, et Vitâ, sint et Ratione potentes,
Quae celebrent Numen, justo et venerentur honore;
Sit chaos, aut vapor, aut perfusus luce Cometa;
Sint, quovis numero, et signati limite nullo;
Ordine perpetuo, summo moderamine, currunt,

Et, quicunque nitet divus labor Omnipotentis.
At, mortalis homo! Tu desine quaerere tandem,
Queis radient, tendantque ad quos, hoc ordine, fines.
Mundi siderei totus nascatur ut ordo,
Aut pereat; sanctum regit aequo Numine Numen
IMMENSUM MUNDUM, quo tandem cuncta bibit.
Conditor Omnipotens! tot, talia, tanta, benignus
Terricolis, homini largiris Numine Summo,
Quo simul, o Sapiens! homini nocitura recondis.
Mirandum praebes mortalibus usque theatrum,
In sese celat Tua se Natura ministra.
Majus at hinc animis hominum, aeternumque futuris
Dignius imperioque Tuo, caeleste theatrum
Illis se pandit, qui passi fata suprema.
Queis micat in terris haud notum lumen, easdem
Caelestis manet aeternas Sapientia mentes.
Omnia mirantes, sic Te moderante, fateri
Terricolas decet hoc: *humana scientia nulla.*

C E C I N I.

Praestantissimi Juvenes! qui hodiè, Illustrium Curatorum voluntate, honoratum illum occupatis locum, quo omnes, qui ad hunc solennem actum condecorandum, in nostrae Palladis aedem, confluxêrunt, vos conspicere, et praemiis, quae tantopere et tam egregiè meriti estis, ornatos cernere possint: vos nunc laetus compello, ad vos mea lubens se convertit Oratio!

Examine ex lege instituto patuit; vos omnes illarum commentationum, quibus nomen subscripsistis, et quae, Virorum Cl. judicio, praemio benè merito exornandae visae sunt, reverà esse auctores; quibus igitur reportatam insigni studio et labore victoriam impensè gratulor! Gratulor Palladi Batavae tales et tam eximios alumnos!

Honos alit artes, in alterâ nummi aurei, vobis singulis mox tradendi, superficie legitur. Honos et justa Laus vestros incitavêrunt animos, ut cum Commilitonibus de praemio certamen iniretis; justâque aemulatione flagrâstis, fore, ut aliquandò victores, ex eodem certamine, discederetis.

En vobis jam haec optata praemia! en eximias victoriae lauros! en pulcherrima Musarum serta!

Quibus quidem praemiis ut vos singulos exornem, Te, Vir Clarissime! qui Senatui Academico ab actis es, rogò, ut designatorum ex lege Judicum, de conscriptis, hoc anno, commentationibus, sententias, et coronandorum Juvenum nomina edicere et promulgare velis; vos autem, Ornatissimi Juvenes! ut singuli, suo recitato nomine, hùc accedatis!

Nota. Hoc loco singulos, ad accipienda praemia ordine adventantes paucis allocutus fui, illisque distributis, hisce versibus desii.

Ecce! Juventutis laus, gloria, fama Batavae!
Exornant meritas laurea serta comas!
Eja, agite, ô Juvenes! animos stimulate Juventae!
Laetentur parili munere deindè frui!
Sed, quid opus stimulo? simul omnes excitat unus
Ardor, alitque animos Regius unus honos!
Perge igitur felix Patriae studiosa Juventus!
Quo pede cepisti, sic pede semper eas!
Fama redux proavûm nostro sic crescat in aevo,
Palladis et propriis laudibus auctus honos!

DIXI.

NOTAE.

NOTAE.

Quum Leges Academiae, à nostro dilectissimo Rege constitutae, à Rectore annuum munus solenniter, die Academiae Natali, 8 Februarii, deponente *nihil* postulent, nisi, ut fata enarret, quae, se Rectore, Academia experta fuerit; tum, ut praemia publicè distribuat, quibus probatam Juventutis Academicae diligentiam eximia Optimi Regis benevolentia ornari jussit; neque, ut de quoquam alio, praeter id, quod dixi, verba faciat, requirant; animum meum subiit, pauca, ligato sermone, interfari DE NIHILO.

Cum verò *de Nihilo, proprio nomine sumto, Nihil* prorsus canendum foret, huic argumento magis restrictam dare significationem coactus fui: 1°. quidem: quoniam id rei natura postulabat; 2°. autem, quia argumentum, quod explicui, mihi gravissimum, ditissimum et verissimum videbatur: et verò, 3°. idem mihi arridebat argumentum tanquam carmini condendo minimè ineptum; et, cum propter fertilitatem ac varietatem, tum etiam propter dignitatem, quodammodò saltem, ut sperabam, eâ occasione, quâ canendum fuit, placiturum, atque delectationem nonnullam, nonnullis saltem Auditoribus, allaturum; quod si, vel quorundam judicio, praestitero, erit, quod mihi valdè gratuler.

Etenim *de Nihilo*, tanquam *subjecto*, ut ajunt Logici, dicere nolui; sed de eo: *nullius rei* nobis plenam et perfectam notitiam esse. Quantumcunque enim sit, quod novimus, plus profectò, pluraque sunt, quae penitus ignoremus: seu potius; omnia, quamvis tot ac tam insignes humanum ingenium, indagando, eruendo, inveniendo, quin etiam cognoscendo, fecerit profectus, omnia, igitur, tamen imperfectè novimus; nulla res est, ad cu-

jus notitiam vel scientiam, omnibus omninò numeris absolutam, pervenerimus. Elegi autem praestantissima nostrae cognitionis capita, iisdemque vel maximè celebratis, in omnibus tamen simul ostendere conatus fui, quantum à perfectissimo distarent, quantumque in multis claudicarent.

Post memoratam igitur materiem, de quâ canturus essem, et Auditorum benevolentiae captationem, Deum O. M. invocavi, ut primam, at verò incognitam omnium rerum, quae Naturâ vel sunt, vel fiunt, caussam atque originem, qui sapientissimo consilio nobis mortalibus condit, quae penitus noscere, in hâc terrestri vitâ, nobis minimè prodesset. Idem mox illustravi pluribus exemplis, inde à versu 14 usque ad 38, iisdemque versibus totum carminis argumentum, breviori quasi recensione, continetur, atque exponitur.

Ut ostenderem, nullam prorsus Disciplinam errore et inscitiâ humanâ esse exemtam, addidi proximè sequentes 10 versus.

Dein explicui prolixius argumentum modò, usque ad versum 48, memoratum. In quibus Agricultura, eaque in primis recentiorum indagationibus, inventis et laboribus, insigniter emendata atque amplificata, primum tenet locum.

Hinc sequitur laudatio caussae incognitae omnium memoratorum effectuum, in solâ Dei potentiâ et summo moderamine quaerendae; ubi Dei Sapientia in primis in abscondendis iis, quae homini non profutura essent, celebratur; et, ubi brevis repetitio fit omnium effectuum hactenus recensitorum, quorum caussa solus Deus spectandus est.

Dein, à versu 191 usque ad 202, breve argumentum habetur sequentium 86 versuum, in quibus origo Telluris, secundum recentiorum molimina, et, probabili ratione, expositas, ingenio perspicacissimo debitas, opiniones, pluribus describitur, et praecipuè ea, quae ad montium *Primitivorum*, *Secundariorum* et *Vulcanicorum* originem pertinent: tandem, hoc loco, agitur *de solo ex alluvione nato*, et tum demùm vegetationi apto, et nobis, ceterisque animantibus, habitabili reddito. In fine hujus sectionis exponitur, quid sperare et spectare nos deceat in contemplatione et indagatione Naturae, et ejusdem sublimis Theatri, cujus brevis descriptio hanc sectionem absolvit, versu 288.

Indè sequuntur ea, quae, hoc argumento, de Planetis, Cometis, et Stellis

in Fixis, nec non de integris Siderum complexibus (Systemata vocant) dicenda videbantur, usque ad versum 328: tandem Carmen ad finem perducitur *Doxologiâ Omnipotentis*, et desinit, unde inceperat, versu 340:

humana scientia nulla.

Hisce generalioribus praemissis, jam pauca, ad faciliorem et pleniorem intelligentiam, notemus separatim, ad nonnullos versus; et quidem:

Ad versum 3. *Esse nihil notum* ergo pande poëmate, Musa!

Esse nihil notum, i. e. *Esse nihil penitus cognitum in rerum Naturâ*: sive: *Cognitionem, notitiam, vel scientiam humanam in omnibus claudicare.*

Propterea nos cantoros esse dicimus:

DE NIHILO NOBIS PENITUS COGNITO IN RERUM NATURA.

sive:

DE SCIENTIA HUMANA IN OMNIBUS CLAUDICANTE.

sive:

DE ARCTIS, QUI HUMANAE QUARUMVIS RERUM COGNITIONI POSITI SUNT, LIMITIBUS.

Ad versus 91 *et* 92. Chemica principia indagat, quae ducere possint
Perpetuò ad cultûs lautissima et optima dona.

Hoc loco in primis indicare volui insignes profectus, quos praestantissimi nostri aevi Chemici fecerunt, non tantum in Chemiâ generali, verum etiam, in indagatione chemicâ singulorum et diversorum arvorum, quae coli debent, et à quibus diversae fruges, arbores, vel plantae, cultu petendae sunt.

Prætereà eorum ipsorum, quae è terrâ procreantur, indolem et naturam chemicâ ratione indagârunt; itaque, hisce chemicis principiis cum ipsâ arvorum indole et naturâ collatis, haud dubio ratiocinio cognoverunt; quale solum hoc illudve ge-

genus plantarum, arborum, segetum, cet. optimè proferre possit ac debeat: tum et fimi varia ac diversa genera cum cognovissent, cujusque generis chemicam vim in ipsa arva explorârunt, ratione habitâ cum plantarum et cerealium, tum leguminum, quae, hoc modo, fovenda ac nutrienda sint: itemque, quâ curâ arvorum indoles, vel ad frugum varietatem instrui, vel ad majorem fertilitatem ditari possit; ac, quae sunt hujus generis plura.

Sufficiat, si nominentur è pluribus, praesertim è recentioribus, ipse LAVOISIER, FOURCROY, CHAPTAL, SAUSSURE, HASSENFRATZ, SCHRADER, HERMBSTÄDT, THAER, EINHOF, KIESER, CROME, PRIESTLEY, CAVENDISH, DARWIN, DAVY, WOODHOUSE, multique alii.

Nec tantum egregii illi Viri in modò antè jam dictis substiterunt, verùm etiam emendârunt plurimos apparatus ad Agriculturam ritè amplificandam proximè inservientes; verbo: nihil, quod ad hanc artem eximiam insigniter colendam et augendam conducere potuerit, inexpertum reliquerunt; nihil eorundem Clarissimorum Virorum studium, industriam et acumen effugit.

Ad vs. 94 — 101 *incl.* Doctus et alternis ——

—— egregii nobis et nunc facit usûs.

Si enim diversa legumina, ultimis hisce versibus memorata, deinceps, in eodem arvo colantur, non in omni solo desideratur, docente experientiâ, ut illud arvum novetur, sive, per annum, aut per aliquot menses saltem, omni semine vacuum jaceat. Eadem enim legumina alternis, justo modo, petita, parco nutrimine ad maturitatem pervenire possunt; quo facto, et ager quiescit, ac crebrâ inversione et cultu aëri maximè exponitur, undè novam fertilitatem saepè et facilè haurire possit. Quamvis haec ità, procul omni dubio, quin etiam experientiâ, peritissimis Agricolis, qui Chemiam ad Agriculturam ritè adhibere nôrunt, cognita sint; illorum tamen praxis et generalis applicatio adhùc in votis est.

Ad

Ad vs. 111—118 *incl.* Quid dicam, sit quanta apibus nova cura ——
—— his nostrum et clarius aevum est.

De *apibus* conferri omninò merentur opera Clarissimorum Virorum SWAMMERDAM, REAUMUR, et in recentioribus, CHRIST, RIEM, ANDREAE, WURSTER, JANSCHA, SCHIRACH, HUBER, aliorumque.

De *vermibus bombycinis*, sive, de *mori bombycibus* MALPIGI, SWAMMERDAM, VALLISNIERI, et REAUMUR, ut primi observatores et scriptores:

GRISELINI, ZENON, BATTONI, PAROLETTI, BELLARDI, in recentioribus ex Italiâ:

THYM, STEINBART, GLEDITSCH, WUNDRAM, FLEISCHMANN, TÜLMANN, BEHNKE, ex Germaniâ: et

DE SAUVAGES, MACQUER, THOMÉ, DUBET, et LE BROS, ex Galliâ.

Ad versus 155 *et* 156. Ut stabili penetrent redeantve à corpore lege
Lumina, ——

Verbo *penetrare*, hoc loco, *refractionem* Luminis; et verbo *redire* Luminis *reflexionem* indicare voluimus.

Ad versus 184 *et* 185. Magnetis regit ignotos et temperat actus
Omnipotens jussu, miro et moderamine turbat.

Observaverunt enim Physici, anno 1816, tempestatum, imbrium et pluviarum fertilissimo, commotâ hisce atmosphaerâ, acum magneticam saepius tremuisse; sive, tremulo suprà cuspidem motu aliquandò, mirum in modum, fuisse affectam.

Ad versus 197 *et* 198. Sed longis quassi, eventu quocunque, procellis,
Haec cecidere gradu, vasta et petiêre profunda,

Hic usus sum *nominativo absoluto*, ut metro suavior foret sonus,

nus, quo indicare volui:
Sed postquam montes procellis quassi fuissent, haec, i. e. saltus et animalia, ceciderunt, è montibus pulsa sunt, et ima petierunt.

Advs. 191—288. *incl.* Immenso sese pandit ——
—— pandere factis?

Globus terraqueus, quem habitamus, principio, sive, indè ab origine, totus fluidus fuisse videtur, undè etiam, si circà axin mobilis jam tum ponatur, ejus forma Sphaeroidea vel Elliptoidea egregiè intelligitur. Massa autem illa enormis fluida continebat soluta omnia elementa, quae dein in solida conversa fuerunt: illa verò, quae in aquâ omnium minimè soluta teneri poterant, primam opportunitatem nacta, omnium prima in solidas concreta sunt moles. Quae cum summâ quiete usae essent, per longissimum tempus, imò per multorum saeculorum tractum, magna exorta est Crystallisatio; *Montes Granitici* perpendiculariter in Crystallorum formam erecti, aquâ, aut evaporatione, aut, quocunque modo, insigniter imminutâ. Hi fuere *Montes*, justo nomine, dicti *Primitivi*. Hi constant *Feldspatho*, *Micâ*, et *Quartzo*.

Sed animus non est hâc de re Dissertationem scribere: igitur, jam ultrà limites progressus, hìc vela contraham: universa enim, ad magis perspicuam generalioris tractationis intelligentiam, paucis complecti conabor.

Dein verò decrescentibus insuper aquis, novum, sive sedimentum, sive species secundae crystallisationis orta est: haec verò in obliquâ ad primam directione nata et formata fuisse videtur. Hicce autem obliquus solidorum, quocunque modo, formatorum tractus, primùm vegetabilia, imò magnos saltus et nemora, quin etiam animalia produxisse videtur, et in iis nonnulla, quorum ne genera quidem, nedum species, hodiè amplius exstant. Saecula dein insecuta videntur, procellis immanibus horrida, diuturnis et vehementissimis motibus fertilissima. Saltus, sylvae et nemora, terribilibus ventis quassata,

sata, à culmine ceciderunt, et simul cum animalibus ubicunque obviis ima petierunt. In abyssum prolapsa, longo rursus saeculorum tractu, chemicè in vicina corpora egerunt; formam tantum, rami, folia, ossa, vel partes duriores, servârunt; nova autem formata fuerunt corpora, quin imò integrae laminae, tractus immensi, sese horizontaliter suprà se invicem mirum in modum disponentes: exorti sunt calces, scisti, lithanthraces, arenae. Arenae verò maximâ copiâ, quippe quae nihil aliud sunt, nisi granitidis minima grana, aquarum ventorumque diuturno et vehementissimo motu detrita, et à montibus primitivis graniticis, majoribus vel minoribus massis, separata, et in formam pulveris redacta. Itaque exstiterunt *Montes*, ità dicti, *Secundarii*.

Posthàc aetas vulcanica exorta est; *Montes Ignivomi* generati. Regiones vel viscera intima Telluris continere videbantur magnam copiam ferri et sulphuris, sive mixta, sive juxtà se propius posita. Accessit aqua, quâcunque ratione, quâcunque occasione, allata. Continuò chemica actio incepit, aqua in sua principia hydrogenium et oxygenium decomposita, calorico simul cum fluido electrico, immani copiâ, libero evadente, et vehementissimos simul exserente effectus, hydrogenium cum oxygenio ex aëre flammas cepit, oxygenium se cum ferro conjunxit; explosio enormis, nec minus terribilis orta est: fluidum elasticum, ita generatum, versus omnes omninò partes saevit; summa petiit, atque infima.

Protinus, erumpente flammâ, exsurgit superius, simul descendit inferius, turbat, disjungit, vehementissimis viribus vicina, ubique obvia, loco cedere facit; toti globo interitum minari videtur.

Noster BOERHAVIUS in Horto Academico quondam idem experimento probavit; permixtis enim 100 libris ferri limaturae cum totidem floris sulphuris libris, accedente aquâ, sive, de industriâ, cum aquâ communicatis, parvus exortus vulcanus, densissimusque fumus, in flammam tandem erumpens; disjectae moles superimpositae, lapides, alia, in aërem magnâ vi jactata.

 Tractus

Tractus verò, vel catena montium vulcanicorum, qui et olim fuerunt, et ad hunc usque diem exstant, per totam ferè Tellurem se extendit juxtà montium primitivorum vel graniticorum catenam, et eodem ordine quondam processisse videtur.

Postquam autem furiae istae infernae desaeviissent, humus, alluvione nata, frugibus producendis apta, fluctibus exsurgit, (uti universa ferè nostra dein Patria) et Tellurem nostram habitabilem, atque huic, quam vivimus, oeconomiae idoneam reddidit.

Verbum, hoc loco, addam ad versus 251 ad 256 incl.

In Planetis Mercurio et Venere, fortè etiam Lunâ nostrâ, aquae jam ità imminutae videntur, (uti etiam tractu temporis, quod verosimile est, in hâc Terrâ minuuntur; sive discedant ad Telluris profundiora viscera; sive sua in principia, *hydrogenium* et *oxygenium*, ab ipsâ Naturâ decompositae, alibi aliis inserviant finibus:) ut valles hinc orti terrenis multò profundiores, ac montes, ad mensuram, industriâ et labore summorum Virorum SCHRÖTERI et HERSCHELII, accuratè et geometricè vocati, multò altiores sese, procul omni dubio, spectandos praebere debeant.

In quibus Planetis etiam plurimi montes vulcanici vel ignivomi quondam saeviisse videntur.

Haec in universum de origine Telluris canere constitueram; hunc scopum si, qualicunque modo, attigerim; ego habeo, quod mihi gratuler; et quod, paucis hisce animadversionibus, Lectori, in faciliorem totius hujus argumenti intelligentiam, aptius et jucundius reddam.

Ad ultimam partem, quae de Astronomiâ agit, nihil habeo, quod addam; quippe omnia, ibi memorata, nostri aevi Astronomis saltem, agnita et perspecta.

Sic, ubi principium sumsisti, desine, Musa!
Hoc unum *certum* est: *humana scientia nulla.*

LAURENTII KNAPPERT, JAC. F.

SCHIEDAMENSIS,

MED. IN ACAD. LUGD. BAT. CAND.

COMMENTATIO

IN

QUAESTIONEM AB ORDINE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM ACADEMIAE LUGDUNO-BATAVAE E PHYSICA, A. MDCCCXVII PROPOSITAM:

Qua quaeritur: *Quaenam experimenta ope Machinae a Doctissimo* Atwood *inventae institui possunt, et quibusnam positionibus Physicis illustrandis inserviunt?*

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT, D. VIII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCXVIII.

COMMENTATIO

IN

QUAESTIONEM PHYSICAM.

QUAESTIO.

Quaenam experimenta ope Machinae a Doctissimo Atwood *inventae institui possunt, et quibusnam positionibus Physicis illustrandis inserviunt?*

SOLUTIO.

Machina a Doctissimo *Atwood* inventa constructa est ex pertica 80 pollicum, perpendiculariter pedamini, cochleis instructo, imposita. Ad superiorem partem trabeculae adstant, quae axes recipiunt trochlearum vel rotularum quatuor, duarum ab utroque latere, quae trochleae si moveantur, pro parte juxta se invicem procedunt, ita ut circuli descripti se invicem secent. Hisce rotulis nunc quinta, excavata, tenuissima, et e durissimo chalibe confecto axi instructa, imponitur, et ita imponitur, ut axis ab utraque parte illis locis incumbat, ubi circuli a rotulis prioribus descripti se invicem secant; unde, si moveatur rotula superior, simul et moventur inferiores, quo motu tali modo promovetur motus rotulae superioris, ut attritus ad nihil fere reducatur, nec nisi pro parva quantitate in censum veniat. Super hanc rotulam excavatam transit filum tenue

admodum et flexibile, ne rigiditate nec pondere majori experimenta turbet, nec tamen nimis tenue, ne ponderibus appensis rumpatur; duobus fili extremitatibus ope unci adnectuntur bacilli cuprei, a parte inferiori planis rotundis cupreis ad retinenda pondera instructi, quae pondera, aequalibus partibus divisa, sunt rotulae cupreae foramine bacillis correspondente pertusae; deinde adhuc accedit lamina cuprea, manubrio instructa, ut pondera exacte a determinata altitudine possint demitti; annulus cupreus cochleae ope perticae adnectendus, ad superpondia retinenda, et lamella cuprea etiam cochleae ope perticae adnectenda, qua altitudo a ponderibus percurrenda determinetur: denique commodi gratia pendulum, ut tempora exacte observari possint, machinae adjungitur.

Hacce nunc Machina omnia experimenta circa ea, quae de lapsu corporum gravium vel experientia vel mathematica computatione innotescunt, institui possunt; quae omnibus positionibus Physicis de hacce theoria illustrandis inserviunt: quorum igitur relatione, descriptione, et applicatione ad varias illas positiones Physicas, pro viribus Quaestioni a Nobilissima Facultate propositae respondere conabor.

Ut formularum generalium ope spatia certis temporibus a ponderibus juxta Machinam percurrenda computentur, et hae computationes dein experimentis instituendis probentur, oportet, ut ponderum in hisce formulis ratio habeatur, id est formulae virium simplicium multiplicandae sunt cum massis adhibitis. Singulae moleculae massarum Machinae appensarum aequali vi gravitatis versus inferiora trahuntur. Si nunc summa molecularum utriusque massae sit aequalis, in aequilibrio haerent. Sed si massae unius lateris superpondium addatur, haec descendet, et quidem vi hujus superpondii, dum vires massarum a se invicem destruuntur. Hinc vires inter se erunt, ut summa massarum ad earum differentiam: id est

Sit n summa massarum, et q earum differentia,

$$\pi : x = n : q$$

$$= 1 : \frac{q}{n}$$

$$x = \frac{\pi q}{n}$$

Sed spatium, si tantum agatur de viribus simplicibus, aequat vim acceleratricem simplicem multiplicatam per quadrata temporum.

$$S = x T^2$$

Si

Si nunc pro vi simplici π in hac formula substituatur vis absoluta $\frac{\pi q}{n}$ erit

$S = \pi T^2 \times \frac{q}{n}$ = spatium a massis juxta machinam percurrendum. Igitur formula, ut applicetur ad lapsum massarum juxta Machinam, tantum multiplicanda est cum differentia massarum divisa per earum summam.

Si, ut facilius massae a se invicem distingui possint, sumantur m et m', formula eodem modo erit

$$S = \pi T^2 \times \frac{m - m'}{m + m'}$$

Experimentis constat, corpus primo sui lapsus minuto secundo percurrere spatium = 15,625 pedis mensurae Rhenanae. Si multiplicetur hicce numerus per duodecim, productum erit 187,5 pollices Rhenani. Quando nunc hocce numero in computationibus utamur, producta prodeunt in pollicibus Rhenanis. Sit ergo $\pi = 187,5$.

Machina Atwoodiana nunc sequentes positiones Physicae, ope sequentium experimentorum illustrantur.

Spatium percursum est $= \pi T^2 \times \frac{m - m'}{m + m'}$

sit $m = 28\frac{1}{2}$ et $m' = 26\frac{1}{2}$

erit $m + m' = 28,5 + 26,5 + 7,5$ (quod additur pro rigiditate, attritu et aeris resistentia)

$= 62,5$

$m - m' = 2$

erit spatium uno minuto secundo percurrendum a massa

$$m = 187,5 \times 1^2 \times \frac{2}{62,5} = \frac{375,0}{62,5} = 6 \text{ pollices.}$$

Spatia singulis momentis a corpore delabente percursa crescunt in ratione numerorum imparium 1, 3, 5, 7 ....

Igitur spatium secundo min. sec. percurrendum erit $= 3 \times 6 = 18$

tertio min. sec. $= 5 \times 6 = 30$

quarto min. sec. $= 7 \times 6 = 42$

Spatia, quae inde a motus initio percurruntur, sunt uti temporum vel velocitatum finalium quadrata $= 1^2, 2^2, 3^2, 4^2$.

 Igi-

Igitur spatium percurrendum dum sit	1″	$= 6$	
erit duobus	1″	$= 2^2 \times 6$	$= 24$
tribus	1″	$= 3^2 \times 6$	$= 54$
quatuor	1″	$= 4^2 \times 6$	$= 96$

Ut haec computatio nunc experimento confirmetur, massa m ope laminae a prima divisione perticae est dimittenda, et attendendum, num singulis penduli oscillationibus spatia determinata percurrantur; nempe primo 1″, 6 pollices, secundo 1″, 18 poll. etc. dum, si agatur de spatio ab initio motus percurrendo, attendendum est, num massa duobus 1″ ad 24, tribus 1″ ad 54 divisionem perveniat, etc.

Pondera haec vario modo mutari possunt. Sit verbi gratia $m = 28$ et $m' = 27$.

$$\text{Erit } S = s T^2 \times \frac{m - m'}{m + m'}$$

$$= 187{,}5 \times 1^2 \times \frac{1}{62{,}5} = \frac{187{,}5}{62{,}5} = 3 \text{ pol.}$$

Itaque pro secundo 1″ $= 3 \times 3 = 9$
tertio 1″ $= 3 \times 5 = 15$

Dum spatia ab initio motus percurrenda erunt,

pro duobus 1″ $= 2^2 \times 3 = 12$
tribus 1″ $= 3^2 \times 3 = 27.$

Vel sit $m = 43\tfrac{1}{2}$ et $m' = 43$

$$\text{erit spatium} = s T^2 \times \frac{m - m'}{m + m'}$$

$$= 187{,}5 \times \frac{1^2 \times 0{,}5}{93{,}75}$$

$$= \frac{93{,}75}{93{,}75} = 1$$

Igitur pro secundo 1″ $= 3 \times 1 = 3$
tertio 1″ $= 5 \times 1 = 5$

Dum

Dum spatia ab initio lapsus percurrenda iterum erunt

pro duobus $1'' = 2^2 \times 1 = 4$
tribus $1'' = 3^2 \times 1 = 9$ caet.

Corpus, quod inde a quiete spatium quoddam percurrit, potest velocitate acquisita, si motu uniformi progrediatur, eodem tempore duplum spatium percurrere; id est, si corpus primo 1″ percurrit spatium trium pollicum, secundo 1″ percurret motu uniformi $S = 2 \times 3 = 6$; si duobus primis 1″ percurrit spatium $= 12$, sequentibus duobus 1″, motu uniformi, percurret spatium $= 24$.

Ut haec experimento probentur, sumantur pondera aequalia, e. g. $26\frac{1}{4}$ et $26\frac{1}{4}$, sed imponatur massae m lamella ponderum 2, hinc $m + m'$ erit, ut in priori computatione, $= 62,5$ et $m - m' = 2$, et massa m percurret uno 1″ spatium $= 6$ pollices. Igitur secundo 1″ procedere debet, motu uniformi, usque ad 18 divisionem; si nempe lamella cuprea ad 6 divisionem retineatur, et sic massae motus uniformis concilietur, quod fit ope annuli ad illam divisionem perticae annectendi.

Si procedat massa velocitate acquisita in fine secundi 1″, sequentibus duobus 1″ spatium percurret $= 2 \times 2^2 \times 6 = 48$, igitur quatuor 1″ perveniet ad divisionem 72, retenta nempe lamella ad divisionem 24, et sic porro.

Corpus in altum projectum ad illam adscendit altitudinem, e qua si cadat, acquirere possit velocitatem quacum projectum fuerit.

Sit $m = 26$ et $m' = 27$
erit $m + m' = 26 + 27 + 7,5 = 60,5$
et $m - m' = -1$

Igitur $S = 187,5 \times \frac{-1}{60,5} = \frac{-187,5}{60,5} = -3,0991$, spatium, quod corpus m' percurrit 1″

erit igitur $2'' = 3 \times 3,0991 = 9,2973$
$3'' = 5 \times 3,0991 = 15,4955$
$27,8919$ = spatium tribus 1″ percursum.

Im-

$$\begin{aligned} &\text{Imponatur nunc ponderi } m &&= 26 \\ &\text{lamella ponderum} &&= 2 \\ &\text{erit } m + m' &&= 28 + 27 + 7,5 = 62,5 \\ &\text{et } m - m' &&= 1 \end{aligned}$$

$$\text{et erit } S = 187,5 \times \frac{1}{62,5} = \frac{187,5}{62,5} = 3 \text{ pollices } 1''$$

$$\begin{aligned} \text{igitur } 2'' &= 3 \times 3 &&= 9 \\ 3'' &= 5 \times 3 &&= 15 \end{aligned}$$

$$27 = \text{spatium tribus minutis sec. percursum.}$$

Si nunc demittatur pondus m a summa pertica, et retineatur lamina ad divisionem 27, ibi habebit velocitatem acquisitam, qua posset sequentibus tribus minutis secundis spatium percurrere $= 2 \times 27 = 54$ et sic perveniret ad inferiorem partem perticae. Sed nunc pondus m', superpondio gaudens, vi gravitatis etiam versus inferiora trahitur, et sic retinet pondus m; unde hoc fertur motu uniformiter retardato, eodem modo, ac si in altum fuisset projectum; nam singulis momentis decrementum velocitatis patitur, donec tandem, omni velocitate amissa, iterum adscendere incipiet; deberet enim singulis minutis secundis percurrere spatium $= 18$ poll.

$$\begin{aligned} &\text{Sed primo } 1'' \text{ tantum percurrit spatium} &&= 18 - 3,0991 = 14,9009 \\ &\text{secundo } 1'' &&= 18 - 9,2973 = 8,7027 \\ &\text{tertio } 1'' &&= 18 - 15,4955 = 2,5045 \\ & && \qquad\qquad 26,1081 \end{aligned}$$

Percurret igitur tantum spatium $= 26,1081$ poll., ad quod percurrendum nunc non impendet tres $1''$ sed tantum tres $1''$ — tempus, quo opus est ad percurrendum 0,8919 poll. $= 2'',95055$. Hocce tempore igitur perveniet ad divisionem 53,1081 perticae. Ab illo puncto amissa omni velocitate iterum adscendere incipiet, et quidem

$$\begin{aligned} &\text{primo } 1'' \text{ per spatium} &&= 3,0991 \\ &\text{secundo } 1'' &&= 9,2973 \\ &\text{unde pro } 0'',95055 \text{ superest spatium} &&= 13,7117 \\ & && \quad 26,1081 \end{aligned}$$

Igi-

Igitur $2'',95055$ pervenire iterum oportet ad 27 divisionem, ubi si pervenerit, velocitatem eandem habebit, quacum descendere inceperat; nam, descendendo et adscendendo exacte eodem tempore, idem spatium $= 26,1081$ percurrit.

Haecce experimenta, prout alia vel alia sumantur pondera, in infinitum quasi variari possunt. Sed videntur exempla allata, memoratarum positionum Physicarum, non dico illustrationi, sed tantum illustrationis conatui sufficere; unde, dum vires desint, ad fusius et accuratius experimenta ope Machinae Atwoodianae, instituenda in illustrationem theoriae lapsus corporum, explicanda, huic specimini terminum pono. Nam, ut omnibus numeris absolutam solutionem Quaestionis a Nobilissima Facultate propositae conscriberem, mihi

„*multum adhuc restat operis, multumque restabit.*"

SENECA, *Epist.* 64.



LIONIS SALOMONIS VAN PRAAG,
LUGDUNO-BATAVI,

MATHES. ET PHILOS. NAT. CAND. ET MED. STUD.
IN ACADEMIA LUGDUNO BATAVA.

COMMENTATIO

DE MACHINA ADWOODIANA,

QUAE

NOB. FACULTATI DISCIPLINARUM PHYSICARUM ET MATHEMATICARUM DIGNA VISA EST,

QUAE CUM ALTERA, PRAEMIO ORNATA, TYPIS DESCRIBERETUR.

COMMENTATIO

DE

MACHINA ATWOODIANA.

PROLOGUS.

Scire nostrum recte videtur dici *nihil esse, nisi, nos hoc scire, sciat alter.* Nobis praesertim juvenibus, in almo Academiae cujusvis gremio varii generis disciplinâ enutritis, haud sufficit ea scire, quae nos docent Praeceptores Clarissimi. Ut quisque in Facultate suâ quempiam Gradum, quem vocant, acquiramus, apti debemus evadere respondendo quaestionibus examinis instituti. Praeterea non tantum Theologis et Jurisconsultis saepius de varii generis argumentis distincte et dilucide est agendum, disserendumque; sed tale quid etiam ab aliis exigi potest Studiosis, si non in Academiâ, saltem postea.

Hoc ob oculos habito, mihi perutile visum fuit institutum hodiernum, Juvenum animos Quaestionibus publice propositis alliciendi, ut vires intendant, et de hoc illove argumento fusius agere conentur. Ipsemet de eo agere constitui, quod juventuti Belgicae elaborandum dederunt Celeberrimi Professores Lugduno-Batavi Scientiarum, in quas fere prae reliquis incumbo, quasque tanti jam fecerunt homines antediluviani, ut eas cipporum ope a Diluvio intactas reliquerint; non quidem in Syriâ, quod *Flavius Josephus, Antiquit. Jud.* Lib. 1. cap. 3. affirmat; sed in Aegypto, ubi summus *Aristote-*

les, *Metaphys.* Lib. 1. cap. 1. asserit Mathematicas artes a Sacerdotibus, publica vacatione fretis, primum inventas esse.

O utinam heic loci antiquissimam et recentiorem illarum artium Historiam exponere, deque earundem laudibus disserere liceret! Id vero vetat Quatuorvirorum, qui hujus commentatiunculae Judices erunt, ingenium Mathematicum, quod omnes fastuosas deviationes cane et angue pejus odit certo certius. Extra oleas itaque haud vagandum, et ab argumento haud longius discedendum est proposito, in cujus tractationem me tanto accinxi lubentius, quanto id se mihi pluribus commendare visum est, quae ei sunt propria et peculiaria.

Siquidem vis gravitatis, ad quam pertinet, prae omnibus fere aliis viribus naturae effectu suo eminet, et vix quidem differt a vi illâ centripetâ, quâ et vi centrifugâ singulas universi mundi partes suo loco teneri admirandum illud demonstravit ingenium summi *Newtoni:* hujus inventi gloriosissimi, inventorisque homine paene majoris, dulcis nos delectavit contemplatio, quos celeberrimorum ejusdem viri de vi gravitatis meritorum necessario recordari fecit Quaestio proposita, eodem tempore in memoriam revocans merita Viri vix minoris, interque nos Belgas quam maxime celebris, quum ipse Belga fuerit.

Cui non jam aeque ac nobis ob oculos versatur *Christianus* ille *Hugenius*, Nobilissimi *Constantini* filius, qui, paternis aedibus relictis, et omnem adspernatus publicae vitae splendorem, ad quem patris in patriam merita et honores, eximiique ingenii vires, ipsi viam pandere potuissent quam facillimam, sese ad disciplinas unice Mathematicas, Physicas et Mechanicas, applicuit. Nusquam fere luculentius apparuit vis illa peculiaris Matheseos, quâ hominis animum semel allectum sibi penitus adstringit; paucisque majorem peperit celebritatem, apud paucos egregiis fructibus fuit felicior, quam apud *Hugenium*, qui, inventâ nominatim Cycloïde Horologiorum, sibi patriaeque immensam paravit gloriam.

Quum jam omnia, quae ad illos humani generis fautores pertinerent, nobis perquam essent grata, grata quoque erat Quaestio proposita; eo magis, quod Virorum nostrâ laude majorum inventa ingeniosissimum *Atwoodum* excitarunt ad conatus felicissimos inveniendae Machinae, cujus ope Leges motus accelerati et retardati experimentis probari possunt quam accuratissime; hujus vero Viri laudabilis jucundo utilique invento intentius considerando, et penitius cognoscendo, haud minus ansam dedit Quaestio, quam de re cognita disserendo, animumque juvenilem ad scribendum appellendo.

Hisce ob oculos habitis, mihi quidem vix opus fuit calcare, quod plerumque praebere solet praemium in medio positum, quod vero me tanto minus stimulare potuit, quan-

ATWOODIANAE MACHINAE DESCRIPTIO, ETC.

Antequam penitus ad Quaestionem propositam accedam, utile videtur observatu, motum corporum, quoad velocitatem, discerni in 1°. *motum acceleratum*, 2°. *motum retardatum* et 3°. *uniformem.* Per prioris generis motum intelligimus eum, quo spatia inaequalia et passim increscentia percurruntur temporibus aequalibus. Secundi generis motus is est, quo spatia inaequalia temporibus percurruntur aequalibus. Corpus vero agitur *motu uniformi*, quando aequalibus temporibus aequalia spatia percurrit. Unoquoque igitur in motu ad tria haecce praecipue attendendum est, ad *spatium*, *tempus* et *velocitatem;* ex quorum mutuâ relatione et concursu dijudicatur motus.

Siquidem per se liquet, velocitatibus in motu aequalibus, id corpus percurrere debere spatium majus, quod sese movet diutius. Temporibus itaque positis $= T$ et t, spatiisque percursis $= S$ et s, erit $T : t = S : s$.

Itidem, temporibus motus aequalibus, id corpus necessario percurret spatium majus, quod majore agetur velocitate. Spatiis itaque ut supra $= S$ et s, at velocitatibus literis V et v expressis, erit $S : s = V : v$.

Tandem id quoque in oculos incurrit, spatiis aequalibus id corpus majore actum iri velocitate, quod suum percurrit spatium minori tempore; tempora itaque esse in ratione inversâ velocitatum, atque, omnibus positis ut supra, fore $T : t = \frac{1}{V} : \frac{1}{v}$.

Igitur ex ante dictis facile concluditur, temporibus aeque ac velocitatibus diversis percursa spatia esse debere in ratione compositâ temporum et velocitatum. Quod adhuc sequenti modo demonstrari potest Mathematice.

Omnibus positis ut ante, sed S et y sumtis pro spatiis, quae temporibus datis percurruntur velocitatibus aequalibus, atque S et s pro spatiis, quae datis temporibus et

velocitatibus percurruntur, erit T : t = S : y. Inveniendo itaque spatio s, quod dato tempore t, et datâ velocitate v, percurritur, erit V : v = y : s,

et multiplicando T × V : t × v = S : s.
seu S : s = T × V : t × v.

Sequitur spatium percursum generaliter exprimi posse hâc formulâ: S = T × V, notante spatium percursum aequale esse producto temporis et velocitatis.

Ex tribus supra dictis motibus corpus libere cadens assumit motum primum, sive *acceleratum*, et corpus perpendiculariter in altum projectum agitur motu secundo, seu *retardato*. Quod utrumque summi viri *Newtonus*, *Hugenius*, aliique, experimentis eum in finem institutis probarunt.

Horum motuum leges, sicuti in sequentibus videbimus, demonstrari possunt Mathematice; earum tamen veritatem experimentis probare, iisdem illustrare, et supra dubitationis aleam collocare, id foret difficilius, ni ingenium laudatissimi *Atwoodi* nobis heic succurrisset, invento instrumento, cui ex ipsius nomine nomen *Machinae Atwoodianae*, quodque tali modo constructum est.

Fig. I. GH columna est lignea, 6 pedes (*) alta, $4\frac{1}{2}$ pollices lata, cujusque crassities unus pollex et 9 lineae. Consistit duabus partibus, quae compinguntur ope cochlearum, ut facile disjungi possint, machinaque sit portatilis.

Columna haecce porro, perpendiculariter imposita sustentaculo M, N, firmatur tribus fulcimentis I, K, L, dispositis triangulariter, et columnae ope cochlearum ferrearum annexis. Tres cochleae e ligno o, p, q, quae penetrant per sustentaculum, machinae paululum elevandae inserviunt, eidemque perfecte ad Horizontis normam exigendae.

Columnae superimpositum est Parallelogrammum Horizontale ligneum R, S, T, quod posticae parti summitatis columnae infixa cochlea lignea ei annectit. Super hoc Parallelogrammo cernis apparatum V, V, qui continet quatuor rotas cupreas ejusdem diametri, et quintam majorem. Harum rotarum directio est verticalis, et unaquaeque circa suum axem volvitur. Quatuor minores occupant binae latus dextrum et sinistrum Parallelogrammi, ita ut sibi invicem parallelae sint, alterius vero circumferentia sese ad alterius centrum porrigat.

Hâc ratione nascuntur in utroque latere Parallelogrammi duo circuli, qui sese invicem secant. Punctis sectionis, quae utriusque lateris circuli offerunt, innituntur extre-

(*) Quum in *Machina Atwoodiana*, mensurae adhibitae fuerint Anglicanae, iisdem heic utimur.

trema axis rotae majoris. Hujus itaque rotae motus non nisi exiguo afficitur attritu, qui eo minor, quod rotae minores eodem tempore circa suas axes moventur. Rotae majoris circumferentia, sive peripheria, extrorsum sulcata est. Sulcus suscipit eam ambiens filum tenue, sed nihilominus satis validum sustinendis duabus lancibus cupreis A et B, quae pendent horizontaliter a pinnulis iis infixis *a* et *b*, simul cum ponderibus diversis, quae secundum experimentorum varietatem illis lancibus imponuntur.

Hae lances sese invicem aequant, quoad massam, haud secus ac pinnulae *a* et *b*, atque insuper uncinuli fili extremis annexi, qui per superiores pinnularum partes penetrant. Ut verbo dicam, pondus massae, quam filum sustentat, tres facit uncias aequaliter divisas, ita ut ponderis utriusvis lancis et pinnulae et uncinuli summa sit unius tantummodo unciae et dimidiae, et inter massam hinc atque illinc a filo pendentem perfectum sit aequilibrium. Tunc, literâ M pro quartâ parte unciae adhibitâ, erit $A = 6M$, et $B = 6M$; inertia vero rotarum, quam *Atwoodus* duas facere censet uncias (*), quae-

---

(*) Hujus inertiae rotarum in *Machinâ Atwoodianâ* inveniendae sequens est ratio:

Praeparatio. Experimentum.

Ponderculum p granorum suspendatur ope fili sericei tenuissimi, et hanc ob rem nullius ponderis aestimandi. Id filum annectatur puncto alicui peripheriae rotae majoris, eidemque circumvolvatur quinquies aut sexies. Dein ponderculum p sibi committatur, ut descendat juxta scalam Machinae appositam atque in pollices divisam. Observetur jam repetitis Experimentis quam accuratissime, quot pollices ponderculum illud percurrat certo tempore. Ponamus id percurrere tempore t pollices e; sit porro x effectus inertiae rotarum, sitque d spatium a corpore libere cadente tempore 1″ inde ab initio lapsus percursum, sive 193 pollicum Angl. — habebitur sequenti modo quaesita

Solutio.

In *Machinâ Atwoodianâ* decrescunt spatia a corporibus labentibus percursa in ratione superpondii m, ad totam massam M movendam adhibiti, id est in ratione $\frac{m}{M}$, vel, quia hoc casu $m = p$, et $M = p + x$, in ratione $\frac{p}{p + x}$.

Quodsi igitur d est spatium tempore 1″ libero lapsu percursum, erit $\frac{pd}{p + x}$ spatium eodem tempore, in modo descripto Experimento, a superpondio p percursum; et, quia porro in quovis casu spatia percursa sunt ut quadrata temporum, acquirimus $1'' : t^2 = \frac{pd}{p + x} : \frac{pt^2 d}{p + x}$, pro numero pollicum a pondere p tempore t percursorum; et,

quaeque adeo = 8M, illis 6M. + 6M. additâ, omnium summa erit = 20M. Quodsi itaque ponas, lanci A injici $21\frac{1}{2}$ M, idemque pondus addi lanci B, tota massa movenda erit 63 M. et lances aequilibrium servabunt, quoniam pondus unius pondus alterius aequabit. Quam primum vero lanci A addideris 1 M, aequilibrium peribit, lanx illa deprimetur, eodemque tempore lanx B sursum movebitur. Tota massa nunc mota erit = 64 M. vis vero motrix, sive acceleratrix, tantum $\frac{1}{64}$ hujus massae.

Hic apparatus requirit numerum sufficientem ponderum formae circularis, et in medio perforatorum, ut pinnulae *a* et *b* lancium A et B per ea possint transire. Haec pondera debent aequare quantitatem M. diversimode multiplicatam, ejusve partes diversas. Insuper quibusdam ex hisce ponderibus forma debet esse Parallelopipedi, aut lamellae, et longitudo paulo major diametro circuli metallini, de quo mox amplius. Varia haecce pondera juxta Machinam cernuntur in Z.

Lanx A cadit perpendiculariter ad Horizontem. Cadenti est proximum et parallelum tigillum ligneum WW. cui inest Scala divisa in pollices 66. His adjecti numeri, qui inde a zero in suprema parte scalae ordiuntur. Tigillum illud, aeque ac columna, et ob eandem rationem, constat duabus partibus, est vero sustentaculo et Parallelogrammo annexum ope cochlearum cuprearum.

Huic

---

et, quia hic numerus positus = e, habemus aequationem $e = \frac{pt^2 d}{p + x}$, adeoque $x = \frac{pt^2 d}{e} - p$. Q. E. D.

Exemplum 1.

Sit p = 30 gran., t = 3″, d = 193 pollic., e = 50 poll., erit effectus inertiae rotarum $x = \frac{30 \times 3 \times 3 \times 193}{50} - 30 = 1042\frac{1}{5} - 30$ gr. Quâvis jam unciâ Angl. continente 480 grana, erit $x = \frac{1012}{480}$ = fere $2\frac{1}{8}$ unc. Angl.; unde eventus Experimentorum *Machinâ Atwoodianâ* instituendorum accurate cognosci potest.

Exemplum 2.

Sit p = 30 gran., t = 3″, d = 193 pollic. e = 48 poll.; tunc erit effectus quaesitus $x = \frac{30 \times 3 \times 3 \times 193}{48} - 30 = 1085\frac{5}{8} - 30$, adeoque $x = \frac{1055}{480}$ = fere $2\frac{1}{4}$ unc. Angl. Posito itaque, quamvis esse *massam*, sive *unitatem ponderis* = $\frac{1}{4}$ unc. = M, erit inertia rotarum = 9M.

Huic scalae applicantur, sive altius, seu loco minus alto, prout casus diversi exigunt, duae tabulae formae circularis, literis D et C indicatae, quarum prima plane solida, altera vero eum in modum perforata, ut lancem A transmittat; quâ de causa priorem *tabulae*, alteram vero *annuli*, nomine insigniendam ducimus.

Ad definiendum tempus, quo lanx A mota juxta certam partem scalae decidit, pendulo PQ utimur, cui descensus verticalis ponderis *r* motum exiguum eumque uniformem conciliat, quem lenti P communicamus, eam usque ad arcum Ss deprimendo. Siquidem funis, a quo pondus illud *r* pendet, tympanum, vel trochleam, ambit; haec vero trochlea eodem axe movetur, quo rota dentata, cujus dentes successive, et ad unumquamque oscillationem penduli, in extrema agunt Anchorae, qua virga penduli superne terminatur.

Lens P. ope cochleae certo quovis loco figi potest, atque elevatur vel deprimitur, usque dum pendulum perfecte habeat longitudinem *Penduli simplicis* (quod singulis min. secund. unam oscillationem simplicem peragit). Quo facto index, axi rotae dentatae affixus in circumferentia circuli *gm*, qui in 60 partes aequales divisus, min. secunda sese invicem subsequentia monstrat.

Hic circulus in medio apertus est, ut in oculos incurreret motus rotae dentatae, atque insuper medium, quo utimur movendo partem curvatam *mn*, et hujus ope stylum *c*, et partem *dc*, cujus extremitas in scalae puncto *o* invenitur, quaeque per oscillationem penduli ab istoc puncto removetur. Quâ remotâ, pars inferior lancis A, ad punctum *o* adducta, ab hoc puncto decidit, eodem momento, quo pendulum incipit oscillare. Medium hoc praeferendum est medio per *Atwoodum* adhibito, quod Lancem ad punctum *o* sustinebat, et tantum constabat duobus angulis rectis inter se conjunctis, atque in Tabula litera F notatis. Qui, si illis utimur, retrahendi, quando pendulum quasdam oscillationes peregit. Tunc sequentes oscillationes numerando definire possumus numerum min. secund., quibus lanx A, ex quo incipit cadere, descendit ad tabulam D, hunc in finem ad requisitam altitudinem dispositam.

Experimentum haud perfecte succedet, ni lanx tabulam eo ipso momento feriat, quo pendulum ultima vice oscillat. Quum vero velocitas corporis cadentis quovis momento lapsus accrescit, incremento determinando necesse est, ut vim acceleratricem tempore dato cessare facias. Hoc requiritur ad definiendos gradus incrementi, quod capiet velocitas corporis eodem motus genere momentis sequentibus spatia quaedam percurrentis. Hâc vero in re *Machina Atwoodiana* experimenti rite capiendi studiosis egregie opitulatur.

Lancibus A et B in aequilibrio versantibus, atque annulo C loco requisito scalae an-

annexo, unum ex parallelopipedis Q superimponitur ponderibus, quibus lanx A. oneratur.* Hâc lance cadente, Parallelop. quod vim acceleratricem efficit, in annulo remanet. Consequenter spatium, per quod reliquum pondus cum lance eodem motu pergit decurrere, indicat, quanta sit velocitas, quam totum pondus, a motu acceleratrice acquisitam, habuerat usque ad momentum, quo parallelop. in annulo remanebat. Sequentia ostendent, eodem subsidio retardationes successivas cognosci posse, quas corpus patitur, quando ejus gravitas ejusdem obstat motui.

Licet vis acceleratrix, quae lancem A deprimit, non semper sibimet ipsi aequalis sit, quum filum sericeum, cujus ope inter eam et lancem B commercium intercedit, non semper eâdem sit longitudine, ea longitudinis variatio nullum discrimen producit, quod rationes turbare queat. Nam secundum *Atwoodum* inaequalitas motus, quam producit hoc, si dis placet, augmentum ponderis, dum lanx A percurrit pollices 48, haud superat min. secund. partem 0,0312.

Quando corpora e loco perquam alto cadunt, vis acceleratrix sese non penitus exserit, ob resistentiam aëris, quae vim illam vehementer impedit; prout videre est e Tabulis, ad lapsum corporum graviorum pertinentibus, quas *the Philosophical Transactions* exhibent. Lapsu vero in experimentis *Atwoodianis* haud magno, discrimen illud fere perit. Nam si posueris, id quod celeb. *Sigaud de la Fond* posuit, cuivis cubico pollici aëris esse pondus $\frac{1}{3}$ gran., resistentia, qua hoc fluidum in lancis partem inferiorem agit, corpore lapsu suo 26 pollices percurrente produceret retardationem $1\frac{1}{3}$ grani, quae differentia tam exigua est, ut in sensus vix cadat.

Eodem fere modo comparatus est attritus fili sericei, a quo pendent lances A et B, quodque circumferentiam rotae majoris ambit; atque eadem ratio est attritus, quem duobus extremis axis illius rotae conciliat sectio circumferentiarum quatuor rotarum minorum, puncta mobilia efficiens, in quibus axis ille volvitur. Haud magnus esse potest effectus resistentiae, quam in Experimento parit attritus tam exiguus. Ejus rei facile certi evadimus, pondus duarum lancium simul sumtarum eum in modum augendo, ut toti massae 64 M., aut 16 unciarum, aequaliter inter lances A et B divisarum, ab hâc illâve parte addamus $1\frac{1}{3}$ aut summum 3 gran. Tunc aequilibrium peribit, et lanx, cujus pondus auctum, necessario descendet. Quod exiguum augmentum ponderis interim quibusdam in experimentis, nominatim iis, quae ad motum retardatum pertinent, negligi nequit, si effectus erit accuratus. Nihilominus lanci A aut B nunquam plus ponderis imponendum est, quam quo opus habent ad motum suscipiendum.

Summus *Newtonus* et celeberrimus *Hugenius* demonstrarunt, ille in *Principiis* suis, hic in opere *de Horologio oscillatorio*, Prop. 26, pag. 182. corpus quodvis terrestre li-

libere cadens primo min. secund. sui lapsus percurrere $16\frac{1}{12}$ pedes, aut 193 pollices (*), nullo respectu habito resistentiae ab aere profectae, qua ob oculos habita, ad fracturas evitandas, numero 193 pollicum substituimus 192 pollices.

At-

(*) *Newtonus* in pomario sedens poma ex arboribus decidentia conspiciebat. Haec utique vi gravitatis descendebant, et summo Philosopho ansam dabant, secum disceptandi, an non Luna eâdem vi versus Tellurem detruderetur, nisi aliâ vi in suâ orbitâ retineretur. Lunae distantia a Tellure, quae est fere 60 semidiametrorum Telluris, et tempus periodicum, quo integram in suâ orbitâ revolutionem circa terram absolvit, ipsi jam erant cognita, atque hinc assumtâ hypothesi gravitationem Lunae in Tellurem determinavit, et Theoriam *gravitationis universalis* ingeniose condidit. — Sequenti simplici ratiocinio eandem Theoriam confirmatam videmus: Percurrat Luna, in Tabulae huic Commentationi adjectae Fig. 2 litera L designata, tempore unius min. secund. partem suae orbitae, inter literas L et C comprehensam; quae pars, cognitâ Lunae distantiâ a Tellure, et tempore periodico in rationes adhibito, facile numeris exprimitur. Tunc descendit versus Tellurem vi gravitatis per spatium EC = LD. Hoc vero est aequale quadrato arcus LC diviso per duplicem distantiam LF, sive per Diametrum LB orbitae Lunaris ALCB; id est

$$LD = \frac{\overline{LC}^2}{2LT} = \frac{\overline{LC}^2}{LB}$$

sequenti igitur modo LD computatur. Arcus LC, quem describit Luna motu medio, tempore 1″, est 30823 Hexap. Quadratum hujus numeri est 950180625;

quod quadratum divisum per Diametrum orbitae = 385895490
exhibet quotiens Hexap. Gall. 2,46.

id est $\frac{950180625}{385895490} = 2\frac{46}{100}$ Hexap. (toises) Sive

14 ped. 9 poll. $1\frac{3}{8}$ lin. veteris mensurae Gallicae, adeoque fere 15 ped. — Luna igitur in suâ orbitâ progrediens descendit versus Tellurem, tempore 1″ per spatium fere 15 ped. Hoc vero idem fere est spatium, quod corpus libere cadens prope Telluris superficiem tempore 1″ inde ab initio lapsus absolvit. Corpus autem, quod cadit eadem vi, prope Telluris superficiem libere ruens per 1′, spatium 60 × 60, sive 3600‴, majus absolveret, quoniam spatia a corpore libere cadente percursa inde ab initio lapsus sunt ut quadrata temporum, et quoniam 60 min. sec. unum minutum primum efficiunt. Ad distantiam igitur, ad quam Luna a Tellure remota est, corpora 60 × 60, sive 3600‴, minus celeriter cadunt, propter vim gravitatis ibi imminutam. Verum Luna L etiam 60‴ longius a Telluris centro T est remota, quam ipsa Telluris superficies S ab eodem centro. Quadratum autem illius numeri 60 est 60 × 60, sive 3600. Ad distantiam

Attamen altitudo lapsus ingeniosa modificatione structurae Machinae Adwoodianae ita limitatur, ut massa cadens primo min. sec. non plus quam tres pollices percurrat. Scilicet, quum tota massa movenda sit 63 M., ei additur 1 M. pro vi acceleratrice. Hoc facto vis acceleratrix $= \frac{1}{64}$ totius massae movendae, cui inservit deprimendae, quaeque adeo ei obnititur. Consequenter haec massa non poterit percurrere nisi $\frac{1}{64}$ spatii, quod libere cadens eodem tempore percurreret. Quum jam ex praecedemtibus liqueat, corpus libere cadens primo min. sec. sui lapsus percursurum esse spatium 192 pollicum, in experimento ope *Machinae Atwoodianae* instituto, primo min. sec. percursum spatium erit $= \frac{192}{64} = 3$ poll. Cujus argumentationis veritas ut in oculos incurrat, lancium A et B massa $= 12$ M. et inertiae rotarum effectu $= 8$ M. positis, utrique lanci addatur $21\frac{1}{2}$ M. atque insuper 1 M. lanci A; ut haecce unâ cum ponderibus impositis sit $= 28\frac{1}{2}$ M. et lanx B unâ cum suis ponderibus $= 27\frac{1}{2}$ M; quibus pro inertiâ rotarum adhuc 8 M. additis, omnium summa erit 64 M., cujus pars 64a pro vi sumta fuit acceleratrice. Collocetur porro tabula D ad scalae divisionem 3am, et pars inferior lancis A ad punctum O, tunc illinc demissa lanx tempore unius min. sec. in tabulam incidet.

Consideremus jam separatim leges motus per vim gravitatis producti, sive potius leges motus corporum libere cadentium; demonstremus easdem primo loco Mathematice, earundem veritas dein probetur Experimentis.

LEX

---

tiam igitur 60ies majorem actio gravitatis 3600ies minor est. *Diminuitur* itaque *vis gravitatis, uti quadratum distantiae corporis a Telluris centro augetur, et vicissim augetur vis gravitatis, ut quadratum distantiae corporis a Telluris centro diminuitur.* Mathematici hoc unâ Propositione enunciare et indicare solent; quum asserunt, vim gravitatis agere in ratione inversâ duplicatâ (sive quadratorum) distantiarum, sive esse

$G : g = \frac{1}{d^2} : \frac{1}{D^2}$.

Hac itaque simplice atque ingeniosa ratione *Newtonus* illam Theoriam constituit, quae propter Analogiam ad corporum omnium coelestium gravitationem, sive ad *gravitationem universalem*, fuit applicata.

LEX I.

Spatia, a corpore libere cadente successivis aequalibus temporibus percursa, sunt inter se in ratione Numerorum imparium 1, 3, 5, 7, 9, *etc.*

DEMONSTRATIO.

Ex iis, quae in principio diximus, liquet, spatia a corporibus motis percursa generatim esse inter se in ratione compositâ velocitatis et temporis. Quam ob rem si velocitas = V, tempus = T, et spatium = S, erit S = V × T.

Exprimat jam AC, in Tabulae Fig. 3, tempus perexiguum, quo corpus libere cadens velocitate perexiguâ CD, sive AB, descendit. Spatium tempore istoc, eâque velocitate, percursum erit = AC × CD, adeoque poterit exprimi Parallelogrammo ABDC.

Sit CE tempus secundum primo aequale. Tunc corporis velocitati CD, jam acquisitae, ad finem istius lapsus accedet velocitas DF = CD. Erit itaque spatium istoc tempore percursum = CE × CF = CFGE.

Tertio temporis spatio EH ad velocitatem EG = CF accedet GI. Motus itaque fit per velocitatem HK = EI. Consequenter spatium tertio hoc tempore percursum erit = EH × HK = ▭ EHKI.

Pariter quarto tempore percursum spatium est = ▭ HMNL etc.

Possunt itaque spatia percursa temporibus successivis aeque exprimi per ▭ ABDC ▭ CFGE ▭ EHKI ▭ HMNL etc. Posterioribus jam Parallelogr. divisis in Parallelogr. minora, quorum quodvis = ▭ ABDC, erit tota Figura AOPUNMKIGFDB, quibus comprehenduntur = △ AOP + summa Triangulorum reliquorum ABD, DFG, GIK, KMN et NUP. Hi jam Trianguli tanto sunt minores, quanto minus ponatur primum tempus AC, unâ cum primâ velocitate CD = AB; ita ut △ ACP pro limite (*) totius Figurae externae sit habendum. Quapropter spatia percursa temporibus successivis aeque poterunt exprimi per △ ACD, trapez. CDGE, trapez. EGKH etc.

Quandoquidem jam △ ACD = 1 △ ABD
trapez. CDGE = 3 △ ABD
trapez. EGKH = 5 △ ABD etc.

se-

(*) Hac de re plura apud Cl. *van Swinden, Grondbeg. der Meetk. edit. novissimae Lib.* VII. *Prop.* 3. *Aanmerk.*

sequitur, △ ABD sumto pro unitate, spatia percursa fore inter se uti numeri impares 1, 3, 5, 7, etc.

EXPERIMENTUM.

Ponamus lances A et B eodem modo ordinatas oneratasque, atque in experimento pag. 13. memorato, et tabulam D primo loco, applicatam scalae divisioni 3, dein vero divisioni 12, divisioni 27, divisioni 48 etc. Quodsi tunc porro, perinde atque in experimento memorato, faciamus descendere lancem, cui majus inest pondus; haecce lanx uno min. sec. decurret usque ad primum locum tabulae D, duobus usque ad secundum, tribus usque ad tertium, etc.

A corpore itaque cadente percurrentur tempore minuti secundi

primo pollices 3 = 3 × 1 poll.
secundo —— 12 − 3 = 9 = 3 × 3,
tertio —— 27 − 12 = 15 = 3 × 5,
quarto —— 48 − 27 = 21 = 3 × 7.

atque adeo spatia temporibus successivis aequalibus percursa erunt inter se, ut series imparium 1, 3, 5, 7, etc.

SCHOLION.

Unâ eâdemque massâ 64 M. motâ vi acceleratrice 1 M., 2 M., 3 M., etc. per idem tempus, duorum, exempli gratiâ, min. sec. spatia percursa erunt inter se ut vires acceleratrices, sive ut pollices 12, 24, 36. — Nam lancibus A et B uti supra oneratis, et tabulâ D ad scalae divisionem 12 applicatâ, lanx A duorum min. sec. tempore perveniet ad tabulam. — Tabula ad scalae divisionem 24 collocata atque ½ M. e lance B in lancem A translatâ, haecce itidem duorum min. sec. tempore ad tabulam decurret. Vis enim acceleratrix hoc casu est 2 M. — Tandem adhuc ½ M. e lance B in lancem A translatâ, ut vis acceleratrix sit 3 M., tabulaque D ad scalae divisionem 36 applicatâ, lanx A tabulam itidem feriet secundo min. sec. inde a lapsu.

LEX

LEX II.

Spatia a corporibus libere cadentibus percursa sunt inter se uti quadrata temporum vel velocitatum finalium, quibus motus peragitur.

DEMONSTRATIO.

Omnibus eodem modo positis, quo in Demonstratione Legi praecedenti subjuncta, sufficiet △ ACD, trapez. CDGE, trapez. EGKH, etc. additione conjungere, ut determinentur spatia diversis temporibus min. sec. 1, 2, 3 etc. percursa.

Spatium percursum min. sec. 1 = △ ACD = △ ACD
——— ——— ——— secc. 2 = △ AEG = 4 △ ACD
——— ——— ——— ——— 3 = △ AHK = 9 △ ACD
——— ——— ——— ——— 4 = △ ALN = 16 △ ACD etc.

Ex quibus liquet, illa spatia percursa esse inter se in ratione duplicatâ temporum, quibus percurruntur (*).

(*) Quum in Demonstratione proxime praecedente diximus, spatia percursa esse ut areas ibi memoratas, non confundenda sunt spatia linearia reverâ absoluta cum his areis. Quodsi spatia ista linearia oculis velimus subjicere, debemus facere aream ACD (Tabulae Fig. 3.) ad aream AEG, verbi causâ, ut linea determinata, percursa tempore AC, ad lineam quaesitam.

Sit (Fig. 4.) AC = AC, (Fig. 3.)
AE = AE,
angulusque CAE = ∟ = 90°

Ducatur CE, eique perpendicularis AS,

eritque $CS \times CE = AC^2$
et $ES \times CE = AE^2$

ergo $CS : ES = AC^2, AE^2$
quia CE utrimque communis.

Sit

EXPERIMENTUM.

Omnibus heic eâdem ratione ordinatis, quâ ad legem primam, corpus cadens percurrit

minuto secundo 1 pollices 3 = 1 × 3
minutis secundis 2 —— 12 = 4 × 3
—— —— 3 —— 27 = 9 × 3
—— —— 4 —— 48 = 16 × 3.

erunt itaque tempora, quae corpora libere cadentia diversis temporibus percurrunt, inter se uti quadrata illorum temporum.

COROLLARIUM.

Spatiis aequalibus, sed viribus diversis, tempora erunt in ratione subduplicatâ virium. Hoc sequitur ex praecedentibus, atque ad rem penitus enucleandam sequente probari potest

EX.

Sit (Fig. 3.) simplicitatis causâ $AC \perp CD$,

$$\text{tunc erit } \triangle ACD = \frac{AC^2}{2}$$

$$\text{et } \triangle AEG = \frac{AE^2}{2}$$

$$\text{ergo } \triangle ACD : \triangle AEG = \frac{AC^2}{2} : \frac{AE^2}{2}$$

$$\text{sive area } ACD : \text{ar. } AEG = AC^2 : AE^2$$

$$\text{et vidimus, esse } CS : ES = AC^2 : AE^2$$

$$\text{ergo area } ACD : \text{ar. } AEG = CS : ES.$$

Q. E. DEMONSTRANDUM.

Si jam CS spatium Lineare est, percursum tempore AC, erit ES spatium Lineare verum, percursum tempore AE, lineâ AC pro unitate sumtâ.

Sic itaque videmus, spatia percursa in motu uniformiter accelerato etiam per lineas rectas posse indicari, iisque indicandis areas haud semper esse necessarias, adeoque videndum esse, areaene eum in finem adhibeantur, an vero lineae.

EXPERIMENTO.

Lanci A imponantur $22\frac{1}{4}$ M. et lanci B $21\frac{3}{4}$. Hoc facto tota massa movenda erit 64 M.; at vis acceleratrix in lance A tantum $\frac{1}{2}$ M. adeoque $\frac{1}{128}$ massae integrae. Collocetur porro tabula D ad scalae divisionem 54. Tunc lanx A min. sec. 6 in tabulam incidet. Nam $\frac{192 \times 6^2}{128} = \frac{192 \times 36}{128} = 54.$

Si $\frac{3}{4}$ M. a lance B in lancem A transferas, tabulam vero relinquas ad scalae divisionem 54, lanx A illud spatium percurret 3 tantummodo min. secç. Tunc enim vis acceleratrix 2 M. erit $\frac{1}{32}$ totius massae, adeoque $\frac{192 \times 3^2}{32} = \frac{192 \times 9}{32} = 54.$

Spatium itaque percursum hoc casu idem est ac praecedente, ubi vis acceleratrix erat $\frac{1}{2}$ M. adeoque tantummodo quarta pars illius, quae hoc ultimo casu adhibita, quaeque 2 M. Hae igitur vires acceleratrices sunt inter se, ut 1 ad 4, tempora vero lapsus uti 6 ad 3, sive uti 2 ad 1, adeoque in ratione subduplicata virium acceleratricium, spatiis aequalibus; quod probandum nobis sumsimus.

LEX III.

Si corpus velocitate, quam motu uniformiter accelerato acquisivit, deinceps uniformiter moveri pergat, percurret tempore, quo durante hanc velocitatem finalem acquisivit, spatium duplex illius, quod motu accelerato percurrit.

DEMONSTRATIO.

Omnibus eodem modo ordinatis, ut supra, sed posito, vim gravitatis ad finem lapsus haud amplius in corpus cadens agere, corpus illud nihilominus velocitate OP (Fig. 5.) tunc acquisitâ perget moveri, adeoque eodem tempore AO, sive QV, percurret spatium expressum per OV $\times$ OP, sive per ▭ QVWP. Hoc in Parallelogr. ductâ diagonali VP, erit △ APO = △ OPV ≐ △ VPW, adeoque ▭ QVWP = 2 △ OPV = 2 △ AOP. Sed △ AOP exprimit spatium a corpore libere cadente percursum. Id igitur corpus velocitate inter cadendum acquisitâ percurret spatium duplo majus spatio jam percurso,

EXPERIMENTUM.

Lancibus A et B singulis pondere 21½ M. oneratis, erit tota massa 63 M. et inter lances regnabit aequilibrium. Quodsi jam lanci A adhuc imponas Parallelopipedon ponderis 1 M., erit tota massa 64 M., in quâ vis acceleratrix = 1 M. Hoc facto annulus C ita ad scalam applicetur, ut pars inferior lancis A annulo transito praecise ad scalae divisionem 12 pertingat, quando lanci impositum Parallelopipedon ad superiorem partem annuli pervenerit. Tabula vero D ad divisionem 36 applicetur. Tunc lanx, vi acceleratâ decidens, ad finem duorum min. sec. Parallelopipedon in annulo relinquet; lanx interim perget cadere motu uniformi, qui aequalis velocitati primis duobus min. sec. lapsus acquisitae; tandemque lanx illa ad finem min. sec. 4 in tabulam incidet, per postrema 2 min. sec. percursis pollicibus 24, quod est duplum spatii primis 2 min. sec. motu accelerato percursi.

Ex iis, quae huc usque de motu corporis libere cadentis disseruimus, sequentes profluunt Leges naturae; haud quidem semper immediate, verum tamen tam prono alveo, ut earum demonstrationem Mathematicam supervacaneam judicemus; eo magis quod, *Machinâ Adwoodianâ* adhibitâ, Experimentis extra omnem dubitationis aleam possint collocari. Hae Leges redeunt ad sequentia.

LEX IV.

Velocitates motu uniformiter accelerato acquisitae inter se sunt uti tempora, quibus acquiruntur; id est, si corpus per min. sec. 1, 2, 3, 4, etc. libere cadit, velocitates, quas quovis min. sec. acquirit, inter se sunt ut tempora 1, 2, 3, etc. Quod hocce probari potest

EXPERIMENTO.

Lancium A et B utraque oneretur pondere 21½ M. Parallelopip. 1 M. imponatur lanci A, annulus C applicetur ad scalae divisionem 3, et tabula D ad divisionem 9. Jam experimento instituto, ut supra, Parallelop. 1 M. fine primi min. sec. remanebit in annulo, et lanx A fine alterius min. sec. tabulam feriet.

Annulus applicetur divisioni 12 et tabula divisioni 24. Tunc Parallelopip. 1 M. altero min. sec. praeterlapso remanebit in annulo, lanx vero tertio min. sec. ad tabulam perveniet.

Tandem annulo divisioni 27, et tabulâ divisioni 45, applicatis, Parallelop. 1 M. tertio min. sec. annulum, et lanx quarto min. sec. tabulam, attinget.

Ergo velocitas primo min. sec. acquisita $= 9 - 3 = 6 \times 1$;
ad finem alterius min. sec. velocitas $= 24 - 12 = 6 \times 2$;
ad finem tertii min. secundi $= 45 - 27 = 6 \times 3$.

Sunt itaque hae velocitates inter se ut 6×1, 6×2, 6×3, sive ut 1, 2, 3, adeoque ut tempora.

LEX V.

Si vires motrices aut acceleratrices inter se sunt ut 3 : 4, *et tempora lapsus ut* 1 : 2, *erunt velocitates acquisitae ut* 3 : 8, *sive in ratione compositâ virium acceleratricium et temporum per quae agunt.*

EXPERIMENTUM.

Supra vidimus, vi acceleratrice positâ aequali parti 64^{ae} totius massae movendae, velocitatem acquisitam fore 6 pollicum uno min. secundo.

Lanci A imponatur 13½ M., idemque pondus lanci B. Lanci A porro injiciatur Parallelop. 1 M., ut tota massa movenda sit 48 M. et vis acceleratrix 1 M., sive $\frac{1}{48}$ massae totius. Annulo C porro scalae divisioni 16, et tabulâ D divisioni 32, applicatis, lanx A descendens Parallelop. 1 M. altero min. sec. lapsus accelerati in annulo relinquet, ipsaque motu uniformi acta tertio min. sec. in tabulam decidet; siquidem, uti $\frac{1}{48}$ convenit cum 4 pollicibus primo min. sec. quoniam $\frac{192}{4} = 48$, ita quoque convenit cum 16 pollicibus altero min. sec., quoniam, secundum *pag.* 16, quadrati duorum min. sec. $= 4$ per 192 multiplicati; producto per 48 diviso, quotiens erit 16.

Ergo lanx A tertio min. sec. tabulam attinget, 16 pollicibus hoc min. sec. motu uniformi percursis, quoniam, secundum *pag.* 18, duobus min. sec. acquirere debet velocitatem aequalem $2 \times 16 = 32$.

Sunt igitur velocitates acquisitae in hoc et praecedenti experimento inter se ut 6 : 16, vel uti 3 : 8; vires vero acceleratrices $\frac{1}{64}$ et $\frac{1}{48}$ inter se sunt ut 48 : 64, sive ut 3 : 4, et tempora ut 1 : 2.

LEX VI.

Si motus corporis gravioris 64 M. acceleratur viribus, quae sunt inter se uti 1 : 4, *dum corpus illud quoddam spatium, ex. gr.* 12 *pollicum, percurrit, erunt velocitates acquisitae in ratione virium subduplicatâ, sive ut* 1 : 2.

EXPERIMENTUM.

In lance A collocentur 20 M., idemque pondus in lance B. Ponderi vero lancis A addantur duo Parallelop. quae simul sumta efficiant 4 M. Applicetur tandem annulus C scalae divisioni 12, et tabula D divisioni 36. Vis acceleratrix 4 M. totius massae 64 M. ad finem primi min. sec. lapsus in annulo remanebit, et lanx A. fine alterius min. sec. tabulam attinget.

Vidimus *pag.* 19 velocitates acquisitas esse 12 pollicum quovis min. sec. quando vis acceleratrix est 1 M. sed in casu praesente vis illa velocitatem aequat 24 pollicibus quovis min. sec. Haec itaque velocitas ad illam, ut 2 : 1, dum vires sunt ut 4 : 1. Sunt itaque, spatiis aequalibus, velocitates acquisitae in ratione subduplicatâ virium.

LEX VII.

Quando duo corpora 64 M. et 48 M. idem spatium, v. c. 12 *pollicum, eâdem velocitate percurrunt, erunt vires acceleratrices inter se in ratione massarum, id est, hoc casu, uti* 4 : 3.

Sequens tabula inservit monstrandis diversis experimentis ad hanc Legem probandam ope Machinae Atwoodianae instituendis.

Vires acceleratrices.	Massae movendae.	Ratio virium acceler.	Spatia tempore 1″ percursa.	Velocitates pollicibus definitae
1 M.	64 M.	$\frac{1}{64}$	12 pollic.	12 poll.
$1\frac{1}{2}$ M.	96	$\frac{1}{64}$	12	12
$\frac{3}{4}$ M.	48	$\frac{1}{64}$	12	12

Facile liquet ex praecedentibus, vires acceleratrices, quibus corpus percurrit spatia eadem, esse in ratione compositâ massarum et quadratorum velocitatum.

LEX VIII.

Si pondus 64 M. percurrit spatia diversa, ut 3 et 27 pollices, eâdem vi acceleratrice 1 M., erunt velocitates acquisitae inter se in ratione subduplicata spatiorum percursorum, id est, hoc casu, uti 1 : 3.

Ex dictis *pag.* 20 liquet, massa 64 M. et vi acceleratrice 1 M. positis, velocitates acquisitas esse 6 pollices uno min. sec. et 18 pollices tribus min. sec. Spatia percursa, dum corpus has velocitates acquirit, sunt uti 1 : 3 = 6 : 18. Igitur, quando vires acceleratrices sunt eaedem, velocitates acquisitae erunt in ratione subduplicata spatiorum.

LEX IX.

Corpus, quod perpendiculariter, adeoque directione plane contrariâ ei, quam vis gravitatis corporibus conciliat, in altum projicitur, acquirit motum uniformiter retardatum, in quo spatia percursa quovis minuto secundo decrescunt, uti series numerorum imparium 9, 7, 5, 3, 1.

DEMONSTRATIO.

Ad hanc Legem demonstrandam sufficit invertere ratiocinium ad primam Legem probandam adhibitum; siquidem motus, de quo hic agitur, praecise contrarius ei, de quo illic actum fuit; quum hoc sese ita habeat, motus vero corporum libere cadentium ita acceleretur, ut spatia percursa accrescant ratione numerorum imparium 1, 3, 5, 7, 9 etc. debet contra motus hoc casu eum in modum retardari, ut spatia percursa decrescant ratione ejusdem seriei, id est uti 9, 7, 5, 3, 1.

LEX X.

Quando corpus perpendiculariter in altum projicitur, adeoque se movet ratione planè contrariâ effectui gravitatis, spatia percursa erunt inter se in ratione inversâ quadratorum temporum.

DE-

DEMONSTRATIO.

Quum ad Legem proxime praecedentem observaverimus, spatia hoc motu temporibus successivis percursa esse in ratione inversâ numerorum imparium, quumque spatia diversis temporibus percursa sint summae spatiorum successivis temporibus percursorum, summae vero numerorum imparium faciant quadrata numerorum Naturalium, sequitur, spatia a corporibus perpendiculariter in altum projectis percursa esse inter se in ratione inversâ quadratorum temporum motus.

EXPERIMENTUM.

Lanx A oneretur pondere $24\frac{1}{2}$ M. lanx B pondere $25\frac{1}{2}$ M. Annulus C ad scalae divisionem 12 applicetur, Lanci A imponatur Parallelop. 2 M. Tunc haecce lanx demissa motu uniformiter accelerato percurret tempore 2″ pollices 12. Quodsi nunc efficere possumus, ut pondus $26\frac{1}{2}$ M, lanci A impositum, eodem momento, quo ad annulum pervenit, fiat $25\frac{1}{2}$ M. pondus vero lancis B $26\frac{1}{2}$ M. tunc illud pondus $25\frac{1}{2}$ M. motu uniformiter retardato, tempore aequali 2″, iterum pollices 12 percurret descendendo usque ad scalae divisionem 24, inde vero statim adscendet. Sed quia hoc fieri nequit, ad aliud quidpiam est confugiendum, ut Leges motus retardati ope *Machinae Atwoodianae* perinde ac Leges motus accelerati confirmentur atque illustrentur. Quod sequenti fieri potest ratione.

Parallelopipedo 2 M. post 2″ ad scalae divisionem 12 in annulo remanente, tota massa movenda jam est 62 M. Est vero $\frac{192}{62} = 3\frac{1}{10}$ = spatio jam percurso tempore 1″ inde ab initio lapsus. Percurretur igitur tempore 2″ spatium $4 \times 3\frac{1}{10}$, seu $12\frac{4}{10}$, vel $12\frac{2}{5}$. Verum enimvero pondus $25\frac{1}{2}$ M non conabitur se hac velocitate movere, nisi eo ipso momento, quo lanx A satis velocitatis acceperit ad duplum spatii motu accelerato percursi, sive pollices 12×2, vel 24, motu uniformi percurrendos, ut ante vidimus. Pondus igitur illud $25\frac{1}{2}$ M. destruet tantum velocitatis acquisitae per lancem A, quantum resistentiae ipsi opponet, sive reducet velocitatis effectum post tempus 2″ ad $11\frac{3}{5} = 24 - 12\frac{2}{5}$.

Si igitur annulus ad scalae divisionem 12 applicetur, et tabula ad divisionem $23\frac{3}{5}$ (intererunt enim tunc inter annulum et tabulam pollices $11\frac{3}{5}$) et si porro ad attritum rotarum vincendum, qui in hoc Experimento major, quam in ceteris, lanci A addantur grana 6 vel 8, tunc haecce lanx tempore 2″ a zero ad divisionem 12 perveniet, et, Parallelopipedo 2 M. ibi remanente, vim suam acceleratricem 1 M. amittet. Inde se mo-

movens velocitate uniformiter retardatâ, per vim jam acceleratricem 1 M. a parte lancis B agentem, aequali tempore 2″ perveniet ad tabulam scalae 11¼ pollicibus infra annulum applicatam, eâque leviter tactâ statim adscendet, per vim acceleratricem superpondii ab alterâ parte jam positi.

Lanx igitur A, postquam vim suam acceleratricem ad annulum, vel scalae divisionem 12 amiserit, percurret iterum aequali tempore pollices 1;¼, qui secundum observata occupant locum pollicum 12, quos massa movenda percurrisset, si prorsus eadem mansisset. Patet igitur ex hoc Experimento, corpus motu uniformiter variato actum, dato quovis tempore, idem spatium motu uniformiter retardato emetiri, quod motu uniformiter accelerato eodem tempore percurrit.

Ita jam iis, quae *Hugenius*, *Sigaud de la Fond*, aliique, in scriptis suis, et celeberrimus *S. S. van der Eyk* in praeclaris suis scholis, ad Quaestionis propositae solutionem suppeditarunt, grato in illos Viros animo expositis, huic commentationi finem imponendum duco adjectâ sententiâ:

Si desunt vires, laudabilis tamen voluntas.

ABRAHAMI MOOLENAAR

HARLEMENSIS,

PHILOS. THEOR. ET LITT. HUM. CAND. ET THEOLOGIAE STUDIOSI IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM MATHEMATICAM A NOBILISSIMO DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM ORDINE A. MDCCCXVII PROPOSITAM:

Quaeruntur tres pyramides aequales atque similes, unum regulare constituentes corpus, cujus capacitas aequatur telluris segmento, quod acquireretur, si planum transiret per Leydam, promontorium (cap) Comorin et Canton?

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT, D. VIII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCXVIII.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM MATHEMATICAM.

QUAESTIO.

Quaeruntur tres pyramides aequales atque similes, unum regulare constituentes corpus, cujus capacitas aequatur telluris segmento, quod acquireretur, si planum transiret per Leydam, promontorium (cap) Comorin et Canton."

SOLUTIO.

Ex Ephemeride *Connaissance des Tems, pour l'an* 1817 desumitur:

Leydae Longitudo Orientalis 2° 8′ 58″: et Latitudo Boreal. 52° 9′ 30″
ergo distantia Polaris PL = 37° 50′ 30″

Cap Comorin Longitudo Orient. 75° 12′ 0″ Latitudo Borealis 7° 56′ 0″
ergo distantia Polaris PC = 82° 4′ 0″

Canton Longitudo Orientalis 110° 42′ 30″ Latitudo Borealis 23° 8′ 9″
ergo distantia Polaris PC′ = 66° 51′ 51″

Differentia longitudinum Leydae et Cap Comorin $= 73^\circ\ 3'\ 2'' =$ LPC
Differentia longitudinum Cap Comorin et Canton $= 35^\circ\ 30'\ 30'' =$ CPC'
Differentia longitudinum Leydae et Canton $= 108^\circ\ 33'\ 32'' =$ LPC'

Figura I.

1°. Si in Triangulo Sphaerico LPC ex angulo L demittatur perpendicularis in PC, erit Tang. arcus auxiliaris $=$ Tang. $x =$ Cos. LPC $\times$ Tang. PL *Delambre* p. 100.

$$= \text{Cos. } 73^\circ\ 3'\ 2''\ \text{Tang. } 37^\circ\ 50'\ 30''$$
$$= \text{Tang. } 12^\circ\ 45'\ 38'',2$$

et Cos. arcus inter Leydam et Cap Comorin

$$\text{erit} = \text{Cos. LC} = \frac{\text{Cos. PL Cos. }(PC - x)}{\text{Cos. } x}$$
$$= \frac{\text{Cos. } 37^\circ\ 50'\ 30'' \times \text{Cos. }(82^\circ\ 4' - 12^\circ\ 45'\ 38'',2)}{\text{Cos. } 12^\circ\ 45'\ 38'',2}$$
$$= \text{Cos. } 73^\circ\ 22'\ 24'',6.$$

Hinc distantia inter Leydam et Cap Comorin per Chordam LC expressa erit

$$= 2\ \text{Sin. } \frac{(LC}{2}$$
$$= 2\ \text{Sin. } 36^\circ\ 41'\ 12'',3$$
$$= 1,194879.$$

2°. Si ex angulo C' demittatur perpendicularis in latus PC, erit Tang. arcus auxiliaris $=$ Tang. $y =$ Cos. CPC' Tang. PC'

$$= \text{Cos. } 35^\circ\ 30'\ 30''\ \text{Tang. } 66^\circ\ 51'\ 51''$$
$$= \text{Tang. } 62^\circ\ 18'\ 20''$$

et Cos. arcus inter Cap Comorin et Canton

$$\text{erit} = \text{Cos. CC'} = \frac{\text{Cos. PC' Cos. }(PC - y)}{\text{Cos. } y}$$
$$= \frac{\text{Cos. } 66^\circ\ 51'\ 51''\ \text{Cos. }(82^\circ\ 4' - 62^\circ\ 18'\ 20'')}{\text{Cos. } 62^\circ\ 18'\ 20''}$$
$$= \text{Cos. } 37^\circ\ 17'\ 7''$$

Hinc

Hinc distantia inter Cap Comorin et Canton per Chordam CC′ expressa est $= 2\ \text{Sin.}\ \frac{(CC'}{2} = 2\ \text{Sin.}\ 18^\circ\ 38'\ 33'',5 = 0{,}639329.$

3°. Denique si ex angulo L demittatur perpendicularis in PC′, erit Tang. arcus auxiliaris = Tang. z = Cos. LPC′ Tang. LP

$$= \text{Cos.}\ 108^\circ\ 33'\ 32''\ \text{Tang.}\ 37^\circ\ 50'\ 30''$$

$$= \text{Tang.}\ 13^\circ\ 53'\ 17''$$

et Cos. arcus inter Leydam et Canton

$$\text{erit} = \text{Cos. LC}' = \frac{\text{Cos. PL Cos. }(PC' + z)}{\text{Cos. } z}$$

$$= \frac{\text{Cos. } 37^\circ\ 50'\ 30''\ \text{Cos. } (66^\circ\ 51'\ 51'' + 13^\circ\ 53'\ 17'')}{\text{Cos. } 13^\circ\ 53'\ 17''}$$

$$= \text{Cos. } 82^\circ\ 29'\ 17'',3.$$

Hinc distantia inter Leydam et Canton, per Chordam LC′ expressa, est $= 2\ \text{Sin.}\ \frac{(LC'}{2} = 2\ \text{Sin.}\ 41^\circ\ 14'\ 38'',65 = 1{,}318532.$

Figura II.

In triangulo rectilineo LCC′ sunt cognita tria latera: ex quo facile inveniuntur anguli. — Si s exprimat semisummam laterum, erit:

$$1^\circ.\ \text{Sin.}\ \frac{\angle CLC'}{2} = \sqrt{\frac{(s - LC)\,(s - LC')}{LC \times LC'}}$$

$$= \sqrt{\frac{0{,}381491 \times 0{,}257838}{1{,}194879 \times 1{,}318532}}$$

$$= \text{Sin. } 14^\circ\ 28'\ 10'',6$$

ergo angulus CLC′ = 28° 56′ 21″,2.

$$2^\circ.\ \text{Sin.}\ \frac{\angle LCC'}{2} = \sqrt{\frac{(s - LC)\,(s - CC')}{LC \times CC'}}$$

$$= \sqrt{\frac{0{,}381491 \times 0{,}937041}{1{,}194879 \times 0{,}639329}}$$

$$= \text{Sin. } 43^\circ\ 9'\ 43'',6$$

ergo angulus LCC′ = 86° 19′ 27″,2.

3°. Ergo angulus LC′C $= 64° 44' 11'',6$.

Si jam planum transiret per Leydam, Cap Comorin et Canton, i. e. per puncta L, C, C′, erit triangulum compuatum in illo plano et inscriptum circulo, cujus area est basis segmenti adhuc determinandi.

Quaeritur primo radius hujus circuli, triangulo memorato circumscripti. Angulus CLC′ in circumferentia est dimidium anguli in centro C*b*C′

$$\text{seu radius} : \frac{C'C}{2} = 1 : \text{Sin.} \angle CLC'$$

$$\text{Ergo radius} = \frac{\frac{C'C}{2}}{\text{Sin.} \angle CLC'} = \frac{0,3196645}{\text{Sin. } 28° 56' 21'',2} = 0,66065 = \text{Sin. } 41° 20' 51'',3.$$

Tabula III.

Hinc si e centro Telluris A ducatur linea per *b*, centrum hujus plani circularis, et protendatur usque ad Telluris superficiem B, facile determinatur altitudo hujus segmenti B*b*, ut et ejus distantia a Telluris centro A*b*, nam

bc radius circuli circumscripti est sinus arcus BC, vel sinus anguli CAB $=$ Sin. $41° 20' 51'',3 = 0,66065$.

Hinc deducitur valor ipsius A*b*, quae linea est Cosinus arcus BC, vel anguli CAB $=$ Cos. $41° 20' 51'',3 = 0,750716$.

Si auferatur haec quantitas a radio telluris AB, remanet altitudo segmenti $Bb = AB - Ab = 1 - 0,750716 = 0,249284$.

Capacitas segmenti facile determinatur, dum sit cognita altitudo segmenti, quae in computatione sequente exponitur per literam H, ut conferri possit formula apud Cl. *van Swinden*, *Geometr.* Libri XII Propositione 35, pag. 547, ubi axis sphaerae, nostro in casu axis telluris, exprimitur per literam $A = 2R = 2$.

π vero designat circumferentiam circuli, si diameter aequat unitatem.

Ergo

$$\text{Ergo segmenti capacitas} = \frac{\pi H^2 A}{2} - \frac{2\pi H^3}{6}$$
$$= \pi H^2 - \frac{\pi H^3}{3}$$
$$= \pi H^2 \left(1 - \frac{H}{3}\right)$$
$$= \pi \; 0{,}0621424 \times 0{,}9169053$$
$$= 0{,}1790042 \text{ rad. Tell. cubic.}$$

Restat, ut determinentur tres pyramides aequales atque similes, unum regulare constituentes corpus, cujus capacitas aequatur telluris segmento jam computato.

Corpus illud regulare, quod dividi potest in tres pyramides aequales atque similes, est vel Tetraëdrum vel Cubus.

Ponamus igitur, capacitatem segmenti computati aequare Cubum, tunc pyramidum dimensiones sequenti modo facillime determinantur:

Log. Segmenti = Log. 0,1790042	= 9,2528631 = Log. Cubi.
	3) ————
Log. lateris Cubi = Log. 0,5635784	= 9,7509544
	———— 2
Log. baseos in pyramide = Log. 0,3176631	= 9,5019088
Log. Altitudinis = Log. $\frac{\text{lateris}}{3}$ = Log. 0,1878594	= 9,2738329
	————
Log. capacitatis pyramidis unius	= 8,7757417
Si ter sumatur, i. e. addatur Log. 3	= 0,4771213
	————
acquiritur iterum Log. capacitatis segmenti	= 9,2528630.

Quantitates hae numeris expressae se habent sub formula generali sequenti modo:

erit

erat enim capacitas segmenti $= \pi H^2 \left(1 - \frac{H}{3}\right) = $ Cubo

ergo latus Cubi $= \left(\pi H^2 \left(1 - \frac{H}{3}\right)\right)^{\frac{1}{3}}$

basis pyramidis vel quadratum lateris $= \left(\pi H^2 \left(1 - \frac{H}{3}\right)\right)^{\frac{2}{3}}$

$$\text{Pyramis} = \frac{\text{basis} \times \text{altitud.}}{3} = \frac{\left(\pi H^2 \left(1 - \frac{H}{3}\right)\right)^{\frac{2}{3}} \left(\pi H^2 \left(1 - \frac{H}{3}\right)\right)^{\frac{1}{3}}}{3}$$

$$= \frac{\pi H^2 \left(1 - \frac{H}{3}\right)}{3}$$

Pyramis formatur vel acquiritur, si perpendicularis, quae altitudinem determinat, erigatur supra baseos planum ex anguli vertice, uti in figuris indicatur; et tres ejusmodi pyramides, inter se aequales atque similes, constituunt Cubum, corpus regulare: itaque soluta est quaestio a nobilissimo Mathematicarum et Physicarum disciplinarum Ordine proposita.

Nam, quod attinet ad determinationem segmenti numeris expressi, in quaestione proposita non fuit determinatum, qualis mensura pro radio telluris in computationibus sit adhibenda; qua de causa assumsimus radium telluris pro unitate. Si vero haec mensura radii per unitatem expressa non sufficiat, variis et fere innumeris modis ad quaestionem responderi potest; omnium fortasse simplicissimus est sequens, in quo unusquisque telluris gradus Meridiani dividitur in 15 partes aequales, quae vulgo milliaria Germanica dicuntur, et radius telluris erit

$$= \frac{15 \times 360^\circ}{2\pi} = 859{,}44.$$

Hinc distantia inter

Leydam et Cap Comorin = LC = 1026,923 Milliaria Germanica
Cap Comorin et Canton = CC′ = 549,463
Leydam et Canton = LC′ = 1133,198

La-

Latus Cubi	=	484,360	Milliaria Germanica,
Pyramidis basis	=	234604,65	Milliaria Germanica quadrata,
Pyramidis capacitas	=	37877678	Milliaria Germanica cubica,
et triplum erit Cubus	=	113633052	Milliaria Germanica cubica;

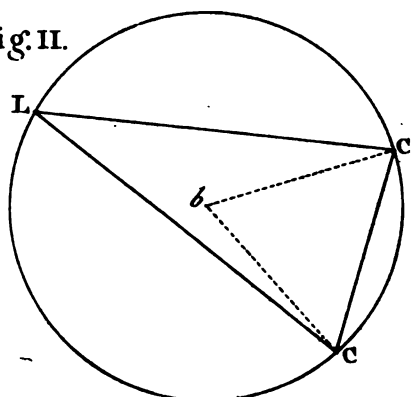
et aequat Segmentum Telluris.

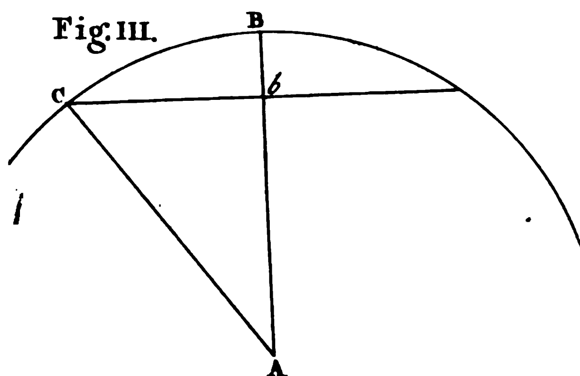
Si denique segmentum Telluris quaesitum consideretur, tamquam capacitas Tetraëdri, determinantur tres pyramides aequales et similes sequenti modo: Demittatur ex vertice Tetraëdri ad baseos centrum perpendicularis, quae erit axis, et ex illo puncto vel centro baseos ducantur ad tres baseos angulos lineae, et basis pyramidum erit triangulum isosele. Vel, uti in figura allata, ex centro baseos ducantur perpendiculares, et basis cujusque pyramidis erit figura quadrangularis.

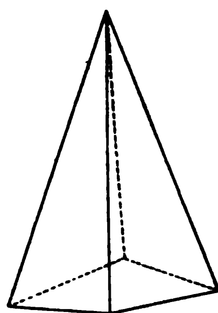
„*Videre, quo ferat natura sua quemque.*"

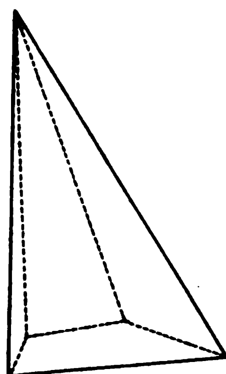
Cic. *Brut.* 56.




Fig. II.
L
C'
b
C


Fig. III.
B
C
b
A





DIDERICI BAX

ROTERODAMENSIS,

LITERARUM CANDIDATI ET THEOLOGIAE STUDIOSI
IN ACAD. LUGD. BAT.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM AB ORDINE DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM EX ASTRONOMIA, A. MDCCCXVII PROPOSITAM:

Si supra singula Tetraëdri, Hexaëdri *et* Dodecaëdri *plana stylus erigatur perpendiculariter, quaeritur formula, cujus ope determinari possint puncta vel curvae, quas umbra a styli vertice projecta describit, sole ab uno ad alterum signum transeunte. Latitudo loci* 52° 9′ 26″.

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT, D. VIII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCXVIII.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM ASTRONOMICAM.

QUAESTIO.

Si supra singula Tetraëdri, Hexaëdri *et* Dodecaëdri *plana stylus erigatur perpendiculariter, quaeritur formula, cujus ope determinari possint puncta vel curvae, quas umbra a styli vertice projecta describit, sole ab uno ad alterum signum transeunte. Latitudo loci* 52° 9′ 26″.

SOLUTIO.

Si stylus *st* (vid. Tab. I. fig. 1.) erigatur perpendiculariter supra *Tetraëdri*, *Hexaëdri* et *Dodecaëdri* plana, erit vertex styli *s* punctum in mundi axi PC situm, et basis styli *t* versatur in substylari CS horologii solaris constructi: aliis verbis, stylus *st* est in plano, quod transit per axin mundi, seu stylum horologii PC et substylarem SC: itaque altitudo stili *st* conspicitur e centro horologii C sub angulo optico PCS; vel, quod idem est, in omni horologio solari altitudo styli mensuratur per angulum *s*C*t*. — Altitudo styli *st* potest omni in casu assumi pro unitate, vel etiam, quod in computationibus praeferendum, distantia verticis styli *s* a centro C horologii assumitur pro unitate; et hinc in triangulo plano rectangulari *st*C facillime invenitur altitudo styli *st*, ut et distantia baseos *t* a centro C.

Radii solares semper quidem linea recta ad tellurem accedunt; sed, quod ad telluris vel sphaerae coelestis axin attinet, variis anni tempestatibus diversa sub inclinatione,

ita ut sol ab uno ad alterum signum transiens variis sub inclinationibus suos radios dimittat; itaque umbra ejusdem objecti vel styli iisdem diei temporibus per totum annum non semper eamdem longitudinem habet; hinc, dum sol inde ab oriente ad occasum continuo altitudinem mutat, et praeterea inclinatio ejus ad axin telluris continuo variatur, necesse est, verticem styli describere curvas lineas diversis sub formis.

In quaestione a nobilissima Facultate Disciplinarum Mathematicarum et Physicarum proposita quaeritur methodus vel formula, qua facillimo negotio, curvae illae delineentur, non pro singulis anni diebus, sed pro illis diebus, quibus sol transit ab uno signo ad alterum, id est, dum sol in sua orbita vel ecliptica distat ab aequinoctiorum punctis per 30°, 60°, 90° gradus; tunc sinus ejus declinationis aequatur producto sinuum anguli Ecliptices et longitudinis solis; id est, (vid. Tabula I. fig. 2.)

$$\text{Sin. } \delta = \text{Sin. } \varepsilon \ \text{Sin. } \lambda.$$

Comparationibus rite institutis hac in solutione assumsi angulum Ecliptices aequare 23° 27′ 30″.

Sole igitur transeunte ab uno signo ad alterum distat ab Aequatore sub arcu Sin. δ = Sin. ε Sin. λ.

Log. Sin. ε = Log. Sin. 23° 27′ 30″ = 9,5999726
Log. Sin. λ = Log. Sin. 30° = 9,6989700

Log. Sin. δ = Log. Sin. 11° 29′ = 9, 989426
quando sol versatur in initio tauri ♉, virginis ♍, scorpionis ♏, piscium ♓.

Log. Sin. ε = Log. Sin. 23° 27′ 30″ = 9,5999726
Log. Sin. λ = Log. Sin. 60° = 9,9375306

Log. Sin. δ = Log. Sin. 20° 10′ = 9,5375032
quando sol versatur in initio geminorum ♊, leonis ♌, sagittarii ♐, aquarii ♒.

Declinatio est 23° 27′ 30″ quando sol versatur in initio cancri ♋ et capricorni ♑; et declinatio erit nulla, quando sol versatur in initio arietis ♈ et librarum ♎.

Si igitur sol versatur in ipso styli plano, tunc umbra verticis s projicitur in linea substilari SC, sed non semper ad eamdem distantiam a centro C. Verbi gratia septem casus locum habent pro duodecim signis, (vid. Tabula I. fig. 3.)

Pri-

Primo angulus $\text{♈} sC = \text{♈} sP = PsA = CsA = 90^\circ$.

Sole igitur versante in Aequatore vel in signo arietis et librarum, facile determinatur CA in triangulo sCA rectangulo, si assumatur sC pro unitate; nam angulus PCs in omni horologio solari est quantitas cognita; est enim angulus, sub quo axis mundi vel stylus inclinat cum substylari. Itaque

$$\text{Sin. } sAC : \text{Sin. } AsC = Cs : CA$$
$$\text{Sin. } sAC : \quad 1 \quad = 1 : CA = \frac{1}{\text{Sin. } sAC}.$$

Ope hujus formulae determinatur punctum, ubi umbra verticis styli projicitur sole versante in Aequatore in initio signi arietis et librarum.

Secundo, sole transeunte in signum tauri ♉, tunc angulus $\text{♉} sC = 90^\circ - 11^\circ\ 29' =$
$$78^\circ\ 31' = PsD$$
$$= \text{♓} sP$$
$$= BsC$$
cujus supplementum est angulus $Ps\text{♉} = DsC$
$$= 90^\circ + 11^\circ\ 29'$$
$$= 101^\circ\ 29'.$$

$$\text{Hinc Sin. } sDC : \text{Sin. } DsC = Cs : CD$$
$$\text{vel Sin. } sBC : \text{Sin. } BsC = Cs : CB$$

Ope hujus formulae determinatur punctum, ubi umbra verticis styli projicitur, sole versante in initio tauri ♉ et piscium ♓.

Tertio, sole transeunte ad signum geminorum ♊,
erit angulus $\text{♊} sC = 90^\circ - 20^\circ\ 10' = 69^\circ\ 50'$
$$= Ps\text{♒} \quad = EsC$$
cujus supplementum $\text{♊} sP = FsC = 90^\circ + 20^\circ\ 10'$
$$= 110^\circ\ 10'$$

$$\text{Hinc Sin. } sFC : \text{Sin. } FsC = Cs : CF$$
$$\text{sive Sin. } sEC : \text{Sin. } EsC = Cs : EC$$

Ope hujus formulae determinatur punctum, ubi vertex styli projicit umbram, sole versante in initio geminorum ♊ et aquarii ♒.

Quarto loco, sol ad maximam ab Aequatore distantiam digressus, transiit in signum cancri ♋ et sub angulo 23° 27′ 30″.

Angulus ♋sC = 90° — 23° 27′ 30″ = 66° 32′ 30″
= Ps♑ = GsC
cujus supplementum ♑sC = HsC = 90° + 23° 27′ 30″
= 113° 27′ 30″

Hinc Sin. sHC : Sin. HsC = sC : CH
sive Sin. sGC : Sin. GsC = sC : CG.

In triangulo stC, in quo stylus st perpendiculariter erigitur et triangulum rectangulum format, facile determinatur Ct vel punctum t, id est punctum, e quo stylus sit erigendus, ut et longitudo styli st, si sC assumatur pro unitate; nam in omni horologio construendo primum requisitum est, ut determinatus sit angulus PCs, sub quo axis mundi, vel stylus horologii PC, distat a substylari SC.

Si porro omnes lineae horariae distarent aequali sub angulo a linea PC, omnia puncta, ad quae vertex umbram projicit, distarent etiam aequaliter a centro horologii C. — Sed, dum horariae lineae in horologio inaequaliter distant a linea PC, puncta, ad quae vertex styli umbram projicit, inaequaliter distare debent a centro horologii C.

Quoties igitur invenitur linea horaria in horologio solari, toties instituenda est computatio pro linea substylari indicata; quae proportiones semper manent eaedem, excepto angulo sAC, sDC, sBC, sFC, sEC, sHC, sGC, cujus valor cognoscitur, si cognoscatur valor anguli, quem axis mundi PC cum linea horaria Co, C1, C2, caet. efficit; si anguli hi fuerint computati, tunc deinde ope circini et regulae facillime determinantur curvae, uti ex figuris allatis patet. Figurae hae continent omnes casus possibiles supra plana trium corporum regularium; et a constructione harum figurarum pendet igitur solutio quaestionis propositae, quam ope formularum et computationum sequentium facillime acquirimus.

Tabula

Tabula II. Solarium Hexaëdri verticale.

Altitudo stili mensuratur arcu PS = PCS = 37° 50′ 34″

Hinc ope formulae

Tang. S I = Sin. PS × Tang. SP I
= Sin. 37° 50′ 34″ × Tang. 15°

Invenitur distantia lineae horariae

C I a substylari SC	= 9° 20′ 6″	= SC I
C II	= 19° 30′ 16″	= SC II
C III	= 31° 31′ 45″	= SC III
C IV	= 46° 44′ 20″	= SC IV
C V	= 66° 24′ 24″	= SC V
C VI	= 90°	= SC VI.

Horologio Solari constructo computantur distantiae linearum horariarum a stylo PsC ope sequentis formulae:

Cotang. P I = Cotang. PC I = Cotang. PS × Cosin. SP I
= Cotang PCS × Cosin. SP I
= Cotang. 37° 50′ 34″ × Cosin. 15°
Cotang. PC II = Cotang. PCS × Cosin. SP II
= Cotang. 37° 50′ 34″ × Cosin. 2 × 15°

Hinc angulus PC I = 38° 48′ 30″
PC II = 41° 53′ 40″
PC III = 47° 41′ 30″
PC IV = 57° 14′
PC V = 71° 34′ 30″
PC VI = 90°.

Ta-

Tabula III. Solarium Hexaëdri Horizontale.

Altitudo styli PCS $= 52^\circ\ 9'\ 26'' =$ PS

$$\begin{aligned} \text{Tang. S I} &= \text{Sin. PS} \times \text{Tang. SP I} \\ \text{seu Tang. SC I} &= \text{Sin. PCS} \times \text{Tang. SP I} \\ &= \text{Sin. } 52^\circ\ 9'\ 26'' \times \text{Tang. } 15^\circ \end{aligned}$$

Hinc arcus S I $= \angle$ SC I $= 11^\circ\ 56'\ 50''$

S II $= 24^\circ\ 30'\ 40''$

S III $= 38^\circ\ 17'\ 54''$

S IV $= 53^\circ\ 49'\ 46''$

S V $= 71^\circ\ 15'\ 28''$

S VI $= 90^\circ$

S VII $= 98^\circ\ 44'\ 32''$.

S VIII $= 126^\circ\ 10'\ 14''$.

Horologio horizontali constructo computantur distantiae linearum horariarum a stylo PsC, ope formulae sequentis

$$\begin{aligned} \text{Cotang. PC I} &= \text{Cotang. PS} \times \text{Cosin. SP I} \\ &= \text{Cotang. PCS} \times \text{Cosin. SP I} \\ &= \text{Cotang. } 52^\circ\ 9'\ 26'' \times \text{Cos. } 15^\circ = \text{Cot. } 53^\circ\ 6'\ 30'' \\ \text{Cotang. PC II} &= \text{Cotang. } 52^\circ\ 9'\ 26'' \times \text{Cos. } 30^\circ = \text{Cot. } 56^\circ\ 4' \end{aligned}$$

et sic porro.

Unde facillime ducantur lineae CS, C I, C II, ...

nam PCS $= 52^\circ\ 9'\ 26''$

PC I $= 53^\circ\ 6'\ 30''$

PC II $= 56^\circ\ 4'$

PC III $= 61^\circ\ 16'\ 30''$

PC IV $= 68^\circ\ 46'\ 20''$

PC V $= 78^\circ\ 37'\ 50''$

PC VI $= 90^\circ$

PC VII $= 101^\circ\ 22'\ 10''$

PC VIII $= 111^\circ\ 13'\ 40''$

In

In substylari SC sumitur pro lubitu punctum *t*, erigatur linea perpendicularis *ts*, et erit *s* vertex styli, quod punctum versatur in axi mundi, et repraesentat centrum Sphaerae coelestis; circa quod ducantur anguli, sub quibus sol ab uno signo ad alterum signum transiens, inclinat cum axi P*s*C, et ducantur lineae, quae lineas horarias secabunt; singula vero intersectionis puncta determinant cursum umbrae, vel potius distantiam umbrae a centro C; itaque in horologio solari constructo facile ope circini transferuntur, et ducendo deinde lineas per illa puncta, seu conjungendo illa puncta translata, oritur curva, quam umbra styli singulis diebus describit.

Tabula IV. Solarium Hexaëdri Orientale.

Hujus solarii planum versatur in ipso meridiano; axis mundi PC congruit cum illo plano. Si igitur elevetur stylus *st* perpendiculariter, versatur ille stylus in plano, quod dicitur primum verticale, id est cum sol per 90° a meridiano distat, quod locum habet hora sexta. Circa verticem styli *s* sol movetur, vel umbrae verticis projiciuntur ad utramque partem a puncto *t*, distans ab illo puncto *t* sub angulo 15, 30, 45 et sic porro graduum, vel sub tangentibus plano aequatoris ductis; si nempe sol versatur in ipso aequatore, tempore aequinoctiorum. Si vero sol transit ab uno signo ad alterum, et dum quotidie se movet paralleliter aequatori, erunt illae lineae etiam parallelae et eadem methodo facillimo negotio ducuntur, attendendo ad diversas inclinationes vel varias declinationes jam indicatas, sole ab uno signo ad alterum transeunte.

Tang. 0° = 0
Tang. 11° 29′ = 2,0314
Tang. 20° 10′ = 3,6726
Tang. 23° 27′ 30″ = 4,3395.

Tabula V. Solarium Tetraëdri Meridionale.

$$PS = PCS = 37^\circ\ 50'\ 34'' - 19^\circ\ 28'\ 16'' = 18^\circ\ 22'\ 18''$$

$$\begin{aligned} \text{Tang. SC I} &= \text{Sin. PCS} \times \text{Tang. SP I} \\ &= \text{Sin. } 18^\circ\ 22'\ 18'' \times \text{Tang. } 15^\circ \\ &= \text{Tang. } 4^\circ\ 49'\ 40'' \end{aligned}$$

Hinc

Hinc angulus SC I = 4° 49′ 40″
SC II = 10° 18′ 50″
SC III = 17° 29′ 40″
SC IV = 28° 37′ 50″
SC V = 49° 37′ 50″
SC VI = 90°

Horologio constructo, computantur distantiae linearum horariarum a stylo PsC ope formulae sequentis:

Cotang. PC I = Cotang. PCS × Cosin. SP I
= Cotang. 18° 22′ 18″ × Cosin. 15°
= Cotang. 18° 58′ 30″.

Hinc angulus PC I = 18° 58′ 30″
PC II = 20° 58′ 50″
PC III = 25° 9′ 30″
PC IV = 33° 35′ 30″
PC V = 52° 4′ 10″
PC VI = 90°

Tabula VI. Solarium Tetraëdri Orientale.

Si horologium hoc computetur, invenitur

angulus LCS = 39° 45′ 40″
elevatio styli PsC vel angulus PCS = 33° 32′

SC XII = 101° 36′ 50″
SC XI = 83° 55′ 12″
SC X = 58° 57′ 55″
SC IX = 39° 58′ 15″
SC VIII = 26° 8′ 15″
SC VII = 15° 28′ 20″
SC VI = 6° 28′ 40″
SC V = − 1° 52′ 20″
SC IV = − 10° 24′ 20″

Ho-

Horologio constructo, computantur distantiae linearum horariarum a stylo PC ope formulae sequentis:

$$\text{Cotang. PC o} = \text{Cotang. PCS} \times \text{Cosin. SP o}$$
$$= \text{Cotang. } 33^\circ\ 32' \times \text{Cos. } 101^\circ\ 36'\ 50''$$
$$= \text{Cotang. } 106^\circ\ 53'\ 50''$$

$$\text{Porro Cotang. PC XI} = \text{Cotang. PCS} \times \text{Cosin. SP XI}$$
$$= \text{Cotang. } 33^\circ\ 32' \times \text{Cos. } (101^\circ\ 36'\ 50'' - 15^\circ)$$
$$= \text{Cotang. } 33^\circ\ 32' \times \text{Cos. } 86^\circ\ 36'\ 50''$$
$$= \text{Cotang. } 84^\circ\ 54'\ 20''$$

Hinc anguli

Orientale PC o $= 106^\circ\ 53'\ 50'' =$ PC o Occidentale
PC XI $= 84^\circ\ 54'\ 20'' =$ PC I
PC X $= 64^\circ\ 38'\ 50'' =$ PC II
PC IX $= 50^\circ\ 17'\ 50'' =$ PC III
PC VIII $= 41^\circ\ 33'\ 10'' =$ PC IV
PC VII $= 36^\circ\ 32'\ 50'' =$ PC V
PC VI $= 34^\circ\ 4'\ 50'' =$ PC VI
PC V $= -33^\circ\ 34'\ 50'' =$ PC VII
PC IV $= -34^\circ\ 55'\ 40'' =$ PC VIII.

Duo anguli ultimi sunt quantitates negativae, ergo in figura tantummodo lineis punctatis indicantur, et constructio, quae in horologiis adhuc restat, codem modo perficitur ac si essent quantitates positivae; nam hae lineae sunt respectu reliquarum, uti sunt lineae antemeridianae respectu linearum postmeridianarum, in solariis jam memoratis.

Tabula VII. Solarium Dodecaëdri meridionale.

Ex computatione hujus solarii constat, elevationem styli seu angulum PCS aequare $64^\circ\ 24'\ 28''$.

 Ope

Ope formulae

$$\text{Tang. SC I} = \text{Sin. PCS} \times \text{Tang. SP I}$$
$$= \text{Tang. } 44^\circ\ 24'\ 28'' \times \text{Tang. } 15^\circ$$

invenitur angulus	SC I	$= 13^\circ\ 35'\ 9''$
	SC II	$= 27^\circ\ 30'\ 24''$
	SC III	$= 42^\circ\ 2'\ 50''$
	SC IV	$= 57^\circ\ 22'\ 30''$
	SC V	$= 73^\circ\ 27'\ 14''$
	SC VI	$= 90^\circ$

Hinc ope formulae Cot. PC I = Cotang. PCS × Cosin. SP I

inveniuntur anguli	PC I	$= 65^\circ\ 10'\ 20''$
	PC II	$= 67^\circ\ 28'\ 20''$
	PC III	$= 71^\circ\ 17'\ 30''$
	PC IV	$= 76^\circ\ 32'$
	PC V	$= 82^\circ\ 56'\ 5''$
	PC VI	$= 90^\circ$

Tabula VIII. Solarium Dodecaëdri meridiano adjacens.

Ex computatione hujus horologii constat,

I°. elevationem styli PCS = $5^\circ\ 12'\ 28''$, ut et

II°. angulum SCL, sub quo substylaris CS distat a linea perpendiculari CL, valere $21^\circ\ 13'\ 43''$.

III°. angulum LC XI valere $17^\circ\ 59'$, id est, distantiam inter SC et C XII aequare angulum SC XII = $3^\circ\ 13'\ 45''$.

IV°. angulum denique horarium SP XII = $31^\circ\ 51'\ 58''$.

Hinc

Hinc ope formulae

$$\text{Tang. SC III} = \text{Sin. PCS} \times \text{Tang. SP III}$$
$$= \text{Sin. } 5^\circ\, 12'\, 28'' \times \text{Tang. } (31^\circ\, 51'\, 58'' + 45^\circ)$$

inveniuntur anguli SC III $= 21^\circ\, 15'\, 28''$
SC II $= 9^\circ\, 38'\, 5''$
SC I $= 5^\circ\, 32'\, 1''$
SC o $= 3^\circ\, 13'\, 45''$
SC XI $= 1^\circ\, 34'\, 35''$
SC X $= 0^\circ\, 10'\, 10''$
SC IX $= -1^\circ\, 12'\, 47''$
SC VIII $= -2^\circ\, 46'\, 43''$
SC VII $= -4^\circ\, 51'\, 38''$
SC VI $= -8^\circ\, 18'\, 26''$
SC V $= -16^\circ\, 40'\, 1''$.

Hinc horologio constructo, inveniuntur deinde curvarum puncta ope formulae

$$\text{Cotang. PC III} = \text{Cotang. PCS} \times \text{Cosin. SP III}$$
$$= \text{Cotang. } 5^\circ\, 12'\, 28'' \times \text{Cos. } 76^\circ\, 51'\, 58''$$
$$= \text{Cotang. } 21^\circ\, 51'$$

inveniuntur anguli PC III $= 21^\circ\, 51'$
PC II $= 10^\circ\, 56'\, 10''$
PC I $= 7^\circ\, 35'\, 30''$
PC o $= 6^\circ\, 7'\, 30''$
PC XI $= 5^\circ\, 26'\, 20''$
PC X $= 5^\circ\, 12'\, 40''$
PC IX $= -5^\circ\, 20'\, 40''$
PC VIII $= -5^\circ\, 54'$
PC VII $= -7^\circ\, 7'$
PC VI $= -9^\circ\, 47'\, 30''$
PC V $= -17^\circ\, 26'$

 Tabula

Tabula IX. Solarium Dodecaëdri orientale meridionali adjacens.

Ex computatione, quae requiritur, ut solarium hoc construatur, constat:

I°. Elevationem styli seu angulum PCS $= 31^\circ\ 30'\ 55''$.

II°. Angulum SCL, sub quo substylaris SC distat ab linea perpendiculari CL, aequare $28^\circ\ 48'\ 38''$.

III°. Angulum LC XII $= 53^\circ\ 59'\ 57''$; hinc angulum inter SC et C XII $= 82^\circ\ 48'\ 35''$.

IV°. Angulum denique SP XII $= 86^\circ\ 13'\ 35''$; hinc ope formulae

$$\begin{aligned} \text{Tang. SC XI} &= \text{Sin. PCS} \times \text{Tang. SP XI.} \\ &= \text{Sin. } 31^\circ\ 30'\ 55'' \times \text{Tang. } 71^\circ\ 13^\circ\ 35'' \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Invenitur SC XI} &= 56^\circ\ 57'\ 55'' \\ \text{SC X} &= 38^\circ\ 0'\ 43'' \\ \text{SC IX} &= 24^\circ\ 36'\ 35'' \\ \text{SC VIII} &= 14^\circ\ 16'\ 27'' \\ \text{SC VII} &= 5^\circ\ 55'\ 30'' \\ \text{SC VI} &= -1^\circ\ 58'\ 29'' \\ \text{SC V} &= -10^\circ\ 4'\ 31'' \\ \text{SC IV} &= -19^\circ\ 16'\ 8'' \end{aligned}$$

Unde, horologio constructo, determinantur curvarum puncta ope formulae

$$\begin{aligned} \text{Cotang. PC XII} &= \text{Cotang. PCS} \times \text{Cosin. SP XII} \\ &= \text{Cotang. } 31^\circ\ 30'\ 55'' \times \text{Cosin. } 86^\circ\ 30'\ 35' \\ &= \text{Cotang. } 83^\circ\ 52'\ 24''. \end{aligned}$$

Hinc

$$\begin{aligned} \text{PC XII} &= 83^\circ\ 52'\ 44'' \\ \text{PC XI} &= 72^\circ\ 23'\ 6'' \\ \text{PC X} &= 54^\circ\ 13'\ 10'' \\ \text{PC IX} &= 47^\circ\ 3'\ 50'' \\ \text{PC VIII} &= 36^\circ\ [illegible]'\ 50'' \end{aligned}$$

PC

PC VII	=	32° 55′ 40″
PCS	=	31° 30′ 55″
PC VI	=−	31° 34′ 16″
PC V	=−	32° 0′ 40″
PC IV	=−	34° 21′ 14″

Si horologium hoc invertatur, et mutentur horarum numeri, adest Solarium, quod versus Orientem, horologio septentrionali adjacet, et proponitur in Tabula X pro exemplo hic adjunctum.

Eodem modo omnia reliqua solaria et supra illis curvae delineantur; ita ut allata sufficiant ad determinandas curvas, quas umbra a styli vertice projecta describit, si supra singula Tetraëdri, Hexaëdri et Dodecaëdri plana, stylus erigatur perpendiculariter.

„ *Quidquid transiit temporis, periit.* "

SENECA, *Epist.* XXIV.



HENRICI CAROLI VAN DER BOON MESCH,

DELPHENSIS,

MEDICINAE ET MATHESEOS AC PHILOSOPHIAE NATURALIS IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA CANDIDATI

COMMENTATIO

AD

SOLVENDAM QUAESTIONEM, A NOBILISSIMO DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM ET PHYSICARUM ORDINE A. MDCCCXVII PROPOSITAM:

Quaeritur: *Quid lux valeat ad creanda nonnulla saltem principia vegetabilium proxima?*

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT, D. VIII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCXVIII.

COMMENTATIO CHEMICA

DE

QUID LUX VALEAT AD CREANDA NONNULLA SALTEM PRINCIPIA VEGETABILIUM PROXIMA?

EXORDIUM.

Quo pluribus partibus aut principiis quaedam materies sit composita, quove dispersa latius et uberius per vastum Naturae ordinem, eo aptiorem esse eandem, tum ad plures et graviores vires in quasvis res exercendas, tum ad majores magisque momentosas utilitates oeconomiae Naturae afferendas, et confirmat usus, et agendi ratio, a Naturae Auctore rebus naturalibus indita, declarat. Haec consideranti non mirum videbitur, quid lux vegetabilibus praestet, dignum aestimari quod indagetur: stant enim ab altera parte vegetabilia, in quibus dubius haereat utrum magis admiretur, aut subtilissimam mille vasorum compositionem, aut innumeram et specierum et organorum diversitatem, an vero efficacissimas vires, et constantes nascendi, increscendi, moriendi mores: ab altera parte haud ignorat lucem, memorabilem tum subtilissima molecularum tenuitate, qua cohaeret, tum inaudita celeritate, qua a corpore in corpus incidit, non tantum ubivis in Tellure dispergi, verum ab immensis stellis fixis emitti, ab altera coelesti mole ad alteram demitti constanter, constanter absumi, res ingredi, mutatis harum conditionibus reddi, ut luce deficiente vix dubitet, quin universi sustentatio deficiat, mox corruat. Quodsi levis et vegetabilium et lucis consideratio jam quemque in summam rapiat admirationem, in quanto majorem eundem rapere intelligas concursum lucis et vegetabilium, horumque mutuam in se invicem agendi rationem; unde nihil minus, quam sum-

summam Naturae efficaciam et divinam majestatem in splendidissima luce collocatam exspectat. Motus hac cogitatione et ego ausus sum exiguum sane tanti examinis periculum facere; in quo faciundo et mihi vires defuisse, et me discendi voluntatem aliquantum erexisse, lubens confiteor. Ipsum autem examen in tres partes divisi.

I. Quomodo lux videatur agere in vegetabilia, et quomodo dici possit valere ad creanda principia vegetabilium proxima. II. Quodnam discrimen intercedat inter principia vegetabilium, proxima regionum, quae majores minoresve lucis vires experiantur. III. Quodnam discrimen intercedat inter principia vegetabilium proxima, quae gignuntur in umbra et tenebris.

CAPUT PRIMUM.

QUOMODO LUX VIDEATUR AGERE IN VEGETABILIA, ET QUOMODO DICI POSSIT VALERE AD CREANDA PRINCIPIA VEGETABILIUM PROXIMA.

§. 1.

Momentum et dignitatem lucis omni aevo, ex quo disciplina Physica diligentius coli coepit, apud quosvis Physicorum optimos tantum valuisse legimus, ut horum omnem animi attentionem ac diligentiam ea assecuta fuerit: ingenii enim et judicii sagacitatem, hac autem mirifice excellebant, omnem suam excusserunt *Hugenus*, *Eulerus*, *Newtonus*, ut cognitas et perspectas haberent lucis originem et proprietates: *Hugenus* vero et *Eulerus* cum imprimis eo niterentur, ut perspicerent atque calculo mathematico demonstrarent ita dictas lucis physicas proprietates, ulterius progressus fuit *Newtonus*; intimam enim colere affinitatem invicem et lucem et corpora terrestria suspicatus, eo quoque direxit sua experimenta, ut perciperet mutuam in se invicem ambarum rerum agendi ra-

rationem (1). Cujus rei praeclara ab eo facta pericula si diligentius considerassent, atque in suum usum conversa ulterius illustrassent ejus temporis Physici, non dubitandum est, quin hi ipsi, ut adamantis et aquae, ita plurium corporum, chemicam indolem jam melius cognovissent. Aliquot interim observationes et experimenta probare videbantur, lucem non esse simplicem, sed ex heterogeneis principiis compositam; nec deerant Physici, qui lucis commercium cum corporibus terrestribus perscrutarentur: inter quos eminet *Beccaria* (2) qui probabat corpora esse, quae lucem omnem absorberent, atque hanc deinde meram emitterent, atque lucem habere facultatem texturam rerum immutandi.

Chemica vero disciplina emendata atque illustrata, ut plurium materierum, ita calorici et lucis, natura et vires diligentius coeperunt indagari atque felicius exponi: hanc rem gravissimam elaborandam susceperunt Illustres Physici, *Scheelejus* (3), *Pictetus* (4), *Rumfordius* (5), *Senebierius* (6), *Grennius* (7), *Lelihe* (8), *La Place*, *Lavoisierius* (9) aliique; *Scheelejus* vero et *Senebierius* (10) egregiis docuerunt experimentis, lucem esse compositam variis radiis, quorum alii coloriferi, alii vero caloriferi, eamque magnopere mutare corporum indolem, praeprimis ab oxydis metallicis attrahere oxygenium, prae caeteris id facere radium violaceum. Quum vero saepe eosdem effectus ederet lux, quos caloricum, nonnulli Physici putarunt, lucem nihil aliud esse, quam aliquam calorici modificationem (11); alii contra, dum lucem habebant peculiarem materiem,

(1) *Newton. Opusc.* p. 270 sqq. Digna sunt *Aristotelis* verba, quae memorentur: Ἐπισκεπτέον δὲ τοῦτο· ἔνια γὰρ οὐκ ὄντα πῦρ, οὐδὲ πυρὸς εἴδη τὴν φύσιν, φῶς ποιοῦν φαίνεται· εἰ μὴ ἄρα τὸ μὲν τοῦ πυρὸς χρῶμα φῶς ἐςι, οὐ μέν τοι καὶ τὸ φῶς πυρὸς ἐςι χρῶμα μόνον. vid. *Aristotel. Opera omnia*, *Du Val.* περὶ χρωμάτων, p. 1210.

(2) Comment. Bononiens. Tom. 4. p. 74. Lucem nonnulla corpora absorbere praeterea probarunt Canton (vid. *Thomson*, *Systeme de Chimie*, pag. 14 seqq. tom. II.) *Hulme* (*Journ. de Phys.* 1800. p. 161.) *Margraff.* (*Memoir. de Berlin*, Ao. 1749. p. 56 seq. et 1750 seqq.) Videantur porro *Introd. ad Philos. Nat. auct. Musschenbroek*, Tom. II. p. 692 seq. *Memoir. de Paris*, Ao. 1707. p. 1 seq. Ao. 1735. p. 347. *Act. Acad. Nat. Curios.*, Vol. 5. p. 482. *Mem. de Berlin*, Ao. 1783. p. 98 seq.

(3) *Sur le feu*, aut *Chemische abhandlung von Luft und Feuer.*, 1777.

(4) *M. A. Pictets Versuche über das Feuer*, *aus dem Franz.*

(5) *Thoms.*, tom. II. p. 53 seqq. ubi citatur *Journ. de Nicholson*, IX. 60.

(6) *Mem. Phys.-Chim.*, Tom. II. p. 55—74. p. 95—215. *Phys. Veget.* Tom. III. p. 172.

(7) *Systemat. Handbuch der Gesammten Chemie von F. A. C. Gren*, Erster Theil, seite 133 seqq.

(8) *Recherches sur la nature de la chaleur.*

(9) *Lavoisier*, *Traité de Chimie*, Tom. I. p. 1 seqq. et Tom. II. p. 387 seq.

(10) *LL. CC.*

(11) Girtanner, *Anfangsgründe der Antiphlogistischen Chemie*, 1795. sect. 14.

riem, caloricum solummodo tamquam qualitatem agnoverunt (qualität); alii aliter (12). Ingeniosam vero, sicut solebat, de lucis natura et agendi ratione sententiam protulit *Grennius*; nimirum arbitrabatur lucem radiantem componi duplici materia, cujus altera caloricum erat, altera materies lucis, principium inflammabile combustibile; hanc vero materiem lucis vel principium combustibile elasticitate carere per se, eam vero et virtutem radiantem accipere ab accedente calorico; porro ex varia utriusque materiae proportione varietatem lucis coloratae, et diversam refractionem, proficisci; corpora terrestria duce affinitate vel omnem radiantem attrahere lucem, eamque fixam reddere, vel basin lucis, sive principium combustibile unum, adsciscere, relictum vero caloricum non liberum apparere, partim quod adeo tenue sit fluidum, partim quod aliis causis latens fiat, corpora denique inflammabilia, dum comburuntur, emittere basin lucis; deinde suspicabatur fluidum electricum quoque illam basin lucis continere (13).

Inceptos interim a *Scheelejo* et *Senebierio* labores repetendos sumpserunt, plurimisque auxerunt egregiis observationibus atque momentosis inventionibus eximii Physici, *Bertholletus* (14), *Herschellius*, *Englefieldius*, *Wollastonus*, *Bockmannus*, *Ritterus* (15): *Hermbstaedtius* (16); demonstrarunt autem crebro repetitis experimentis, lucem componi triplici radiorum genere, quorum alii habebantur caloriferi, alii coloriferi, tertii desoxygenantes, vel magis generali nomine chemici; quo magis refrangibiles sint radii colorantes, eo minus calorici vehere, ita R: violaceum omnium minime calere, omnium maxime rubrum; facultatem calefaciendi esse in hac ratione:

Violaceum Radium	=	16.
Viridem	=	22. 4.
Rubrum	=	55.

hanc autem facultatem radiis colorantibus praebere radios caloriferos; existere enim radios colorantes puros; quales constabat esse Lunares, tandem tertios radios colorantibus multo magis refrangibiles esse, eosque oxygenium oxydis metallicis abripere, muria-

(12) *Schelling, Ideen zu einer Philosophie der Natur*, 1797. seit. 196. f. *Meteorologisches Jahrbuch von C. C. Haberle*, Erster Jahrgang, 1810. p. 295. § 156.

(13) *Systematisches Handbuch der Gesammten Chemie von F. A. C. Gren*, Erster Theil seit. 153. ad 158. § 225 seq. *Haberle*, *l. l.* p. 285 seq. § 149 et § 150.

(14) *Journal de Physique*, XIX 81. et LVI. 80.

(15) *Thoms. Syst. de Chimie*, tom. II. p. 13—25. et 32 — 40. *Elem. de Philos. Chimiq., par H. Davy*, l. pag. 311—343 praeprimis 319 et 333 — 36. *Traité de Physiq. experiment. et Mathematiq.*, Tom. IV. p. 600—617.

(16) *Recherches sur la manière, dont les corps naturels ont leurs couleurs. Essai d'une nouvelle explication de ce phenomene, par S. F. Hermbstaedt. Mem. de l'Acad. Royale de Berlin*, 1801. p. 97 seqq.

m argenti celerius atro colore tingere, quam id facere radium violaceum, eosque chemicos, sive desoxygenantes, dixeris, esse habendos auctores mutationum, quas orum quorumvis naturae lux inferat: tandem nuperrime omnia haec memorata exmenta subtiliter repetiit Physicus *Berard*, saepius eundem eventum obtinens, n obtinuerant *Wollastonus*, *Herschellius*, *Ritterus* (17). *Gay Lussac* quoque et *ard*, cum gaz hydrogenium et gaz murigenium luci exponerent, observarunt satisem detonationem, ac utrumque gaz in acidum muriaticum versum. Alii vero ex his rimentis non deducunt eam conclusionem, qua lucem constare triplici radiorum ge statuitur, at solummodo lucem ponunt constare miscela radiorum inaequaliter regibilium, quique ideo diversa ratione varia corpora afficiant (18): quibus omnibus verunt recenter subtiliter atque ingeniose propositam, passim mathematicis formulis onstratam, theoriam de radiatione ac polarisatione luminis (19).

§. 2.

uibus omnibus collatis apparet, ut lucem ipsam mirabilem esse materiem, ita mirer agere in terrestrem materiem, neque in omnem aequali ratione, neque eadem effia, cumque adeo diverse mutet mineralia, quanto magis debere mutare vegetabilia: barunt enim, neque id fallacibus eventibus, innumera experimenta, quo major diverum principiorum numerus, sive haec sint proxima, sive remota, qualiacunque corpora ediatur, eo efficaciorem haec nisum, multiplicioremque occasionem, et accipere et bere, tum in alia corpora suas tentandi vires, tum horum rursus efficaciam experiun Sunt autem vegetabilia multipliciter composita.

uodsi ex memoratis factis conclusionem deducere velimus, num tali quoque ratione plantas lucem agere affirmabimus, taleque ali commercium inter partes lucis et vegetaum constituentes: estne hic, quod tute statuamus, hanc plantam electum radium riferum in suum usum convertere, illam plantam desoxygenantem sive chemicum; certam quandam miscellam, ex determinata diversorum lucis radiorum quantitate confla-

7) Aliquando alium effectum obtinuit *Berard*; ita legimus ap. *Biot. l. l. t. l.* p. 602. „*M. Berard* a retrouvé s resultats de *Herchell* relativement a l'augmentation de la faculté calorifique, depuis le violet jusqu'au rouge; ais il a trouvé le maximum de chaleur a l'extremité même du spectre, et non en dehors." *Conf. Thoms. l. l.* II. p. 34 et 35. Ubi apparet et *Herschellium*, et augmentum alium eventum obtinuisse.

18) *Biot. l. l. t. l.* p. 615 seq.

19) *Davy*, *l. l.* tom. I. p. 811—848. *Biot*, *l. l.* tom. III. p. 383 seqq. et tom. IV. p. 601 seqq. et p. 253. seqq.

flatam, varias plantas varie afficere, variosque in iis motus et effectus provocare; numve contendemus, colorem plantarum viridem effici radio violaceo, aut gas oxygenium ex plantis expelli radio desoxygenante, sive chemico; huncne habebimus principem auctorem quarumvis mutationum, quas lux plantarum indoli inferat; an cum iis faciemus qui lucem affirmant absorberi a plantis, et eam rursus expelli, cum plantae comburantur. Quis est, qui haec dirimat, aut negando, aut affirmando. Tantis dubiis dum premitur haec res, nonne praestat etiam nunc gradum cohibere, quam per tenebras illidere, supraque dubiam hypothesin incertiorem struere; dum per experimenta graviora huic problemati major dies affulserit. Etenim quamvis constet, praeclara esse experimenta, quae cum luce et corporibus fossilibus instituta sunt a Physicis, varios lucis radios aut partes absorbere diversa mineralia, nescio tamen, an id jus inde exsurgat, quo ad corpora viva ab inorganicis repetamus tutam conclusionem; nimirum, ne ipsius quidem vis vitalis ratione habita, nemo ignorabit, discrimen magnum intercedere inter plantarum fabricam et mineralium. Praeterea, cum lubenter concedamus, alicujus esse momenti ea pericula, quae fecit ill. *Senebierius* in expositis variis Lucis radiis diversis plantis multiplices et memorabiles obtinens effectus, nescio an inde jure aut cum certitudine possimus affirmare, easdem plantas, quum secundum suam naturam vivant, et luce solari naturaliter fruantur, eosdem radios eligere, ex quibus electis omnes, quos edunt ejusmodi plantae effectus, possint deduci et exponi. Vix mihi aliud quid haec Senebieriana experimenta videntur probare, quam quod res ita sese habere *queat*.

Nam animadvertendum videtur, lucem, si in plantas cadat, etsi varie compositam, esse unum corpus, quod vires jamjam prius in plantas exerceat, quam hae aliquam ipsius partem absorbeant, assumant: non obstat, cum lucem habeamus corpus compositum, quominus excitata luce, qua tali, plantarum varia organa absorbentia, sive caulis sive foliorum, sive florum, jam ex luce eligant quidquid utile ipsis haec offerat, non aliter ac si quaedam gummi et sacchari aquea solutio radiculis offeratur, qua integra quidem stimulatae relicto gummi saccharum absorbeant. Equidem non nescio esse Physicos, qui, quasi lucis momento et gravitate allecti, contendant lucem agere in plantas chemica ratione, easque obedire cuidam affinitatum seriei; qui contendant, lucem esse hydrogenantem, eo nixi fundamento, quod lux a quibusdam mineralibus oxygenium rapiat, ita horum hydrogenationem promoveat; quod gaz hydrogenium in nonnullis plantis eosdem provocet effectus, quos lux; e. g. colorem viridem, motum foliorum, quod producta vegetabilium eo plus hydrogenii contineant, quo pleniori sole usa fuerint; contra, eo magis oxydata, quo profundiores experta fuerint tenebras. Habeo autem animadvertendum, si ponatur chemica tantum relatione lucem in plantas agere, quod necesse

cesse esse sequatur, quod caetera corpora, quae in plantas aliquam vim exerceant, pariter chemice agere, concludatur: nescio enim causam, cur, reliquis materiis exceptis, istud jus unice luci adscribatur. Ita vero apparet, hîc gravem et difficilem exsurgere pugnam de doctrina dynamica et chemica; nempe utrum in plantis dominetur vis chemica, an vero alia ab hac diversa, quae vitalis, dynamica, dicitur. Quod certamen cum nimis arduum sit, quam quod hîc ineamus, horum Chemicorum argumenta hic non eruemus; solummodo notantes, allata facta non talia esse, quae non ex dynamica doctrina facilius explicentur; quam expositionem in sequenti paragrapho, suscipere tentabimus. Contra si quis sit qui sustineat, eodem modo lucem in omnes plantas agere, armis instructus videtur, quibus suam opinionem tueatur; quippe species vegetabilis a specie differt, itaque differt aliquantum structura, cui licet idem admoveatur stimulus, qui lux habeatur, non potest quin alius oriatur effectus; digeratur caro eadem a diversis felibus, et singulis est diversus chymus; aqua et acidum carbonicum nutriunt solana et tuberosum et dulcamaram, et utrique singulae suae insunt materies. Apparet interim, quantus pateat campus nova faciendi pericula, quae, ut lucis naturam et vegetabilium indolem illustrare, sic possint forsan afferre emolumenta rei oeconomicae haud inutilia; quem vero campum ingredi strenue, et constanter permeare, haud parvam exercitatissimi et eruditissimi Physici curam exposcere opinor.

§. 3.

Ex allatis vero pronum est colligere, lucem, quod jam supra monuimus, sicut varia ratione inorganicam afficit materiem, ita quoque in materiam organicam diversis modis suam vim exercere: quidquid autem sit, qualiscunque lucis pars in plantas qualicunque ratione agat, probe tenendum est, plantas vivere, atque eam a Natura accepisse facultatem, ut a plurimis irritamentis innumeris modis stimulentur, incitentur, inque accepta irritamenta efficaciter reagant, vimque vi opponant; haec ipsa nimirum vegetabilium vis uberem aperit Physico fontem, ex quo nisi perfectam et plenam, probabilem saltem et fidelem, haud paucorum phaenomenorum expositionem haurire possit. Ad quam vim hic attendisse praeprimis conducit, cum proposita quaestio non recte intelligi posse videatur, nec verus ejus sensus exponi, nisi memoratae hujus plantarum vis ratio habeatur; quare operae pretium visum est demonstrare praestitas lucis vires in plantas, inque harum principiorum proximorum creationem, haud incongrue deduci a stimulo, quem plantarum fabricae lux inferat; eo laetius mihi haec expositio arridet, quo magis haec vis efficax a nonnullis Physicis plantis detrahatur, ejusque molimina negligantur saepius

in explicando gravissimo vegetabilium secretionum opere: quippe mirum videtur, praeclaros viros, qui de plantarum functionibus, de aëris, humi, fumi et lucis, efficacia in plantas, eximie scripserunt, haud raro tacere, ut caeterorum corporum, sic et lucis, valorem praeprimis in stimulo allato esse positum, incitante et moderante quidquid praestet materies organica: mirum videtur, magnos plantarum conatus adscribere hos viros, vel rudioribus causis mechanicis, vel chemicae attractioni tardiori, vel aliis ejusmodi rationibus, aevo, ut fit, respondentibus, in quo scribitur. Neque quemquam fugere potuit, dum cuncta se exposituros sperarunt, eos graves commisisse errores, multa phaenomena reliquisse, non exposita, quin ne illustrata quidem, sibique ipsos rete nexisse, adeo arctum et multiplex, ut inde se ipsos non expedire potuisse haud obscure appareat.

§. 4.

Etenim non superesse dubium arbitror de vegetabilium irritabilitate (20), postquam, ut in nostra Patria, ita alibi, surrexerunt Physici, qui indubiis experimentis et observationibus fidelibus, tum animalem, tum vegetabilem demonstrarunt irritabilitatem. Hanc probarunt capta experimenta cum Euphorbiis (21): facta pericula et observationes de languore plantarum et hyemali et senili (22), de humorum absorptione et adscensu (23), de regulari, certis legibus adstricta, diversorum vegetabilium diversa defoliatione (24), de mi-

(20) Latiori sensu accipio vocem *irritabilitatis*; eam derivans a vocabulo *irritamenti*. Constat autem vario sensu hanc vocem acceptam esse, cum ea significavit *Hallerus* singularem vim musculis propriam, et *Gaubius* eam solidi vivi sensilitatem, quae levioribus stimulis in motus ennormes inrumpat; *Inst. Path. gen.* Ed. 3. p. 87. nec video quare vocabulo *irritabilitatis* praeferatur hodie vocabulum *incitabilitatis*, ut enim *irritabilitas* ab *irritamento* derivatur, ita ab *incitamento incitabilitas*: utrumque autem non usurpavit vetustas: accedit quod, qui primi hanc animalium plantarumve vim enucleate exposuere, vocem *irritabilitatis* usurparint: sic Cl. *Verschuirius* suam hoc titulo insignivit dissertationem *de arteriarum et venarum vi* irritabili, *cet.* Groning. 1766. et Cl. *Gmelinus*, suam inscripsit dissertationem *de* irritabilitate *Plantarum*, Tubingae 1768. quare quoque eo sensu *irritabilitatem* accepit Doct. *Coulon*, in egregia dissert. *de mutata humorum indole a vi vitali vasorum derivanda*: et Germanice jam pridem eodem sensu *irritation*, *irritabilität*, occurrit; vid. *Glissonem* apud *Sprengelium*, in *Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneykunde*, 5 Theil p. 108. ita etiam Gallice *Humboldtius*, qui ipse irritabilitatem vi musculorum opponit, dicens. „Les vegetaux, si analogues aux animaux par rapport a *l'irritabilité* de leurs fibres et aux stimulans qui „les excitent, en different essentiellement par rapport a leur *mobilité*" vid. *Voyage de Humboldt et Bonpland*, Premiere partie, Premier volume 1807. *Geograph. des Plantes*, p. 24.

(21) *Coulon*, *diss. l.* p. 10 seqq.

(22) *Coul. diss. l.* p. 20 et 25.

(23) *Van Marum*, *in dissert. de motu fluidorum in plantis.* *Coul. in diss. l.* p. 10 seqq.

(24) G. *Vrolik*, *Observat. de defoliatione vegetabilium*, 1797. p. 8 ad 24.

mirabili per radicularum fines guttularum secretione, fonti ex quo proveniunt nocentium quam maxime, si retineantur in humo, et alias plantas saepius turbantium et destruentium (25); quibus accedunt tentamina cum Electricitate instituta, quam invenerunt Physici plantarum vires incitare, haud raro diminuere, aliquando extinguere (26); atque observationes et instituta experimenta in motus, quos singulares haud paucarum plantarum folia et organa sexualia cieant (27).

§. 5.

Jam vero in hanc irritabilitatem vegetabilium, nescio sitne aliqua materies, quae plenius dominetur, eamve incitet facilius, quin dixeris, urgeat efficacius, ad gravissimis suis officiis fungendum, quam lux (28); quanto, quaeso, ardore quanta vi ad lucem, sive solis naturalem et potentiorem, sive candelarum artificialem et debiliorem, accedere studeant folia et rami, et quidquid vegetabilis colorem viridem gerat, docent perpulchra *C. Bonneti* experimenta (29) et quotidianae confirmant observationes, quibus constat inter omnes, in hybernaculo aut caldario, initio quo collocantur plantae, foliorum utramque paginam quaquaversum patere; paulo post hunc situm convertere folia, et unam dirigere diligenter et studiose paginam superiorem fenestras versus, lucem transmittentes; observatu dignum est, quantopere nitantur et studeant herbae, sub densis dumis et sentibus occultae, ut, per relicta horum spatiola effugientes, exiguas impeditae lucis moleculas absorbeant, quo nisu vidi plantas induentes formam mirabiliter monstrosam et tortuosam. Est tamen notandum, non omnibus plantarum partibus lucem esse ami-

(25) Cf. *Brugmans, de Lolio ejusdemque varia specie noxa et usu, vel Oratio: de accuratiori plantarum indigenarum notitia maxime commendanda*, pag. 17.

(26) *Ingenhousz, Versuche mit Pflanzen*, 3 Band. s. 65. *Journal de Physiq.*, 1786. Fevr. *Journ. de Physiq.*, Nov. 1776. *Journal l.* 1784. Dec. *Journ. l.* 1789. Sept. et Decemb. et 1792. ubi legitur „lettre de Mr. *van Marum* a Mr. „ *Ingenhousz* contenant des experiences sur l'action des vaisseaux des Plantes, qui produit l'ascension de la seve." et *Voigts Magazin fur das neueste aus der Physik*, 6 B. 4 St. 1790. s. 70.

(27) Vid. *Coll. Diss. l.* p. 3 et 4, ubi plures laudat Auctores. Praeterea de *Dracocephalo Americano Mem. de L'Acad. des Sc. de Paris*, Ao. 1712. p. 212. *de sensitiva Mim.* Ao. 1729. p. 35. eadem Acta et 1736. p. 73. de *Apocynofolio Androsaemi*, Genoots. van Vlissingen, Deel 5. bl. 281. Deel 9. bl. 1. de *Hedysaro gyrante Mem. de l'Acad. des Sci. de Paris*, 1784. *Voigts Magaz.* tom. 6. St. 3. Sect. 11 seq. de irritabilitate organorum sexualium vid. *Mem. de l'Acad de Paris*, Ao. 1787. p. 450 et *Nov. Act. Ac. Petropol.*, Tom. 6. p: 207—216. Ao. 1788.

(28) Quantas vires lux exerceat in animalia, prae caeteris in hominem, egregie docuit *Hornius. Ueber die Wirkungen des Lichts auf den lebenden menschlichen Körper mit Ausnahme des Sehens, von E. Horn*, Koningsberg 179[illegible]

(29) *Recherch. sur l'usage des feuilles dans les plantes*, p. 77 et seq. *Ray, Hist. plant.* Tom. I. p. 1[illegible]

amicam, eamque contra nonnullis molestam; scilicet constat, quo praestantius irritamentum sit, eo plus periculi metuendum esse ab intempestivo ejus usu: ut enim caudici adscendenti gratissimus est et necessarius lucis usus, ita descendenti inimicus et infestus; quo fit, ut, sicut ille omni ope nititur, qui lucem appetat, ita hic, quantum potest, lucem fugiat. Est autem haec fuga, quae veram videatur pandere causam, cur caudex descendens sub terra se subducat, et radiculas proferat, et ascendens supra terram sensim sese elevet et trunci vices gerat; quare, sicut solet, jam egregie dixit summus *Linnaeus*, in praeclaro opere *Philosophia Botanica* „ arbores fruticesque sunt „ radices supra terram, arbor verticaliter inversa e caudice descendente fert folia, ex „ adscendente radiculas."

§. 6.

Neque minus quid faciat lucis irritamentum monstrant plantarum vigiliae. Specto hic pulchras Linnaei observationes, docentes esse plantas, quae determinatis diei horis flores aperiant, expandant, claudant; sicut Tropici mane aperti et ante vesperam reclusi, et aequinoctiales certa et positiva diei hora idem facientes: unde horologium confecit promptum Linnaei ingenium (30). Lucis valorem confirmat vegetabilium somnus, nomen non prorsus incongruum. Nimirum sunt plantae, quorum folia, praeprimis composita, quippe mollioris structurae et tenerioris indolis, sole occidente, situm mutent, dependeant, versus se invicem inclinent, se invertant, tangente alterius folii facie superiore alterius superiorem, et se imbricatim quasi imponant fructibus et floribus, acsi hos defendere conentur a noctis injuriis, uno verbo, quorum situs directio ita a solitis et diurnis discedant, ut haud raro novam quasi Physionomiam induisse plantam dixeris, neque interdum eamdem agnoveris; sole vero oriente pristinum situm recipiunt folia, et instituta quasi acie amplissimam superficiem amicissimis solis radiis opponunt. Videtur autem hic somnus pro parte exponendus ex mutata petioli vasorum directione, quorum tenacitatem et tonum Lux sustentat et auget egregie; unde id efficitur ut, luce absente, petioli vasa et horum expansio, quae folium est, alium situm accipiant. Ex quibus simul elucet, haud minorem luce utilitatem plantis praestare noctem; ut enim, nox si foret diuturnior, omnes plantarum functiones languerent, torperent et suspenderentur, et induceretur vigoris vitalis exstinctio, soporque dein lethalis, ita si semper vigeret Lux, nimis incitatis quibusvis functionibus, exhaustis secretionibus et exhalationibus, irrumpente, nullis amplius stimulis irritanda, lassitudine, siccae et oppressae succumberent plantae.

§. 7.

(30) *Ph. Botanica*, p. 272 et seq.

§. 7.

Insignes vero lucis vires quam maxime docent plantarum absorptio et exhalatio, longe diversae prout fruantur luce, aut careant. Quod si solis radiis collustrentur vegetabilia, adeo incitatur horum absorptio, ut multo major aquae copia ingeratur, tum per ramos et folia, tum per radiculas, quam si in locis umbrosis et obscuris crescunt. Demonstrarunt id capta experimenta (31), et confirmant plantae Aequinoctiales frigidarum regionum plantis et majores et succis pleniores. Incitatur praeprimis acidi carbonici appetitus, sive aëri inhaerentis sive aquae; quid, quo pleniore sole fruantur, eo majorem acidi carbonici copiam adsciscere plantas, facta pericula a *Priestleio* (32), *Senebierio* (33), *Ingenhouszio* (34) et *Saussurio* (35) demonstrarunt; adeo ut, si plantae crescant in locis umbrosis, hanc absorptionem torpere graviter, sin autem in obscuris, omnem silere, invenerint. Quod magis est, excipit in tenebris acidi carbonici absorptionem, hujus acidi exhalatio, quae vesperi incipit, noctem omnem durat, et desinit sole Oriente (36). Et multo magis regit lux exhalationem: scilicet constat praeclaris *Halesii* (37), *Senebierii* et *Guettardi* (38) experimentis, quo magis luce collustrarentur, eo majorem aquae copiam plantas exhalare, nihil vero aut parum, si in locis obscuris licet calidissimis crescebant. Docuerunt quoque *Priestleii* (39), *Spallanzanii*

(31) Vid. *laud. dissert. Coulonii* p. 22. ubi egregium legitur experimentum, quo constat ramulos Betulae alni duos ecco horis tenebris et luci exposuisse Doctiss. *Coulonium*; quorum alter luci expositus absorpserat $\frac{0}{12}$ aquae, alter vero tenebras expertus tantum $\frac{8}{12}$.

(32) *Proeven en Waarnem. op verschill. soorten van Lucht*, tom. I. p. 131—141.

(33) *Recherch. sur l'influence de la lum. solaire*, p. 10—26.

(34) *J. Ingenh. Versuche mit pflanzen*, tom. I. p. 51—55., p. 75 seq. p. 286 seq. tom. II. p. 55 seq.

(35) *Recherch. chim.* p. 30 et seq.

(36) *Ingenh. L. L.* tom. I. p. 61 seq. tom. II. p. 39 seq. p. 61 seq. p. 103 seq. p. 145 seq. et *Saussure l. l.* p. 67 et seq.

(37) *La Statique des Vegetaux*, p. 17. Experienc. 5. et p. 20 seq.

(38) *Senebier, Physiol. Veget.* tom. IV. p. 58 et 65. *Mem. Phys.-Chem.* tom. III. p. 318. et *Biologie oder Philosophie der lebenden Natur von G. R. Treviranus*, tom. IV. p. 33.

(39) *Memoires sur la transpiration insensible des plantes par Guettard, dans les Memoires de l'Academie des Scienc. de Paris* An. 1748. pag. 569—592. et An. 1749. p. 265—318. ubi leguntur experimenta et accurate et crebro repetita, Halesiana confirmantia; quibus omnibus constitit, plantas lucis radiis carentes, at calidiori aëre usas, multo minus transpirare, quam radiis lucis collustratas, frigidiorem vero aëra expertas; ipsamque plantae partem, luce fructam, transpiratione uberiorem fuisse superiore ejusdem plantae ramo luce destituto.

nii (40), *Succowii* (41), *Ingenhouszii* (42), *Senebierii* (43) et *Saussurii* (44) experimenta, ex plantis, sole aut luce non collustratis, nullum gaz oxygenium prodire, quod ex iis luce fruentibus, largiter expellitur (45).

Itaque apparet lucem magnopere incitare vegetabilium irritabilitatem, et magna pro parte moderari eorum absorptionis et exhalationis opera, suoque regimini submittere eorundem nutritionem et incrementum; quae quidem conclusio eo facilius colligenda videtur, cum Lux habeat moderamen, in absorptionem talium substantiarum, aquae nimirum et acidi carbonici (46), quae potiorem alimenti partem plantis efficiunt, atque ita

(40) *L. L. P. L.*

(41) *Journ. de Physique* tom. V. 48. p 133.

(42) *Comment. Academ. Palat. Phys.* Vol. V. p. 160.

(43) *L. L. tom. L. P. L.* et tom. I. p. 51 seq., 247 seq. et 286 seq.

(44) *Mem. Phys. Chim.* tom. I. praeprimis p. 30—34.

(45) *Saussure*, *L. L.* p. 27—59.

(46) Dissentiunt inter se Physici, utrum acidum carbonicum plantis alimentum praebeat, nec ne. Ex hoc acido carbonium adsciscere plantas affirmant *Priestleius*, *Proeven en Waarnemingen op verschillende soorten van Lucht*, Tom. I. p. 131—141. *Ingenhouszius*, *Versuche mit Pflanzen*, Tom. I. p. 51—55. pag. 75 seqq. pag. 95—99. imprimis pag. 286—289. *Senebierius*, *Recherch. sur l'influence de la lumiere Solaire*, pag. 10—26. *Mem. Phys. Chim.* tom. I. *Saussurius*, *Recherch. Chimiq. sur la veget.* p. 50 seqq. — Negant *Hassenfratzius*, *Scheik. Bibliot.* Tom. II. p. 127—139 p. 262—272. p. 301—309. *Grindelius*, *Reinwardt Tijds. voor Nat. Wetens.* No. 2. p. 188. et *Organ. Körper Chemisch betrachtet*, Tom. I. p. 117. *Crellius*, *Treviranus* (*Biologie*, Tom. IV. pag. 90 seqq.) Si quis autem arbitretur, acidum carbonicum in alimentum plantarum cedere, non tamen obstat, quominus habeat acidum carbonicum efficacem plantis stimulum: quicquid enim assumat fabrica organica, in hanc vires stimulantes exserit: praeterea si quis vires et functiones et fabricam regni organici consideret, mox videbit, nunquam organa remittere talem materiem, qualem assumpserint; stimulata alimento fabrica novam excitari actionem, et hanc talem, qualis summo Naturae beneficio optime valeat, contenti alimenti indolem mutare, inque novam convertere: ita stimulantur glandulae salivales et ventriculi cryptae alimentis et chymo, ut eliciantur succi, ad decomponendam alimenti naturam, exque decomposita novam formandam materiem aptissimi: haud aliter videmus aquam intrantem foliorum et radicularum vasa, haecce illam resolventia, novasque ex ea materies struentia. — At quicquid excrementum est, non adhibetur in alimentum individui excernentis; plantae vero, dum exhalant, multum acidi carbonici rejiciunt. Ita quidem; sed si de quodam excremento res sit, ratio temporis est habenda, quo materies excernatur; die enim absorbent acidum carbonicum, noctu idem exhalant plantae; praeterea sunt excrementa, quae haec non sunt, nisi organis, quae ista ejiciant; ita cutis vasa exhalantia exhalant aquam, absorbent eam cutanea absorbentia; ita plantarum foliorum et radicularum vasa ejiciunt aquam, et avide aquam adsciscunt. — At ex humo plantae eligunt carbonium. Ita quidem; nescio tamen causam, cur carbonium ex humo potius, quam ex acido carbonico in plantarum nutrimentum convertatur; perpetuo enim pergunt plantae absorbere, digerere, nutrire, secernere; num [illegible]itur eaedem vasorum vires, quae ex humo carbonium haustum in alimentum convertunt, immutatum relinquunt acidum carbonicum; an hoc per tot millia vasorum meandrorum et gyrorum, quot plantae abundant, integrum circumvehitur? an in hoc, dum stimulat, vasa nihil reagunt? minime id fieri posse apparet clare. — At tantam acidi carbonici copiam exhalant plantae, quantam adsciscunt. Mirum sane aequilibrium, et in regno organico rarissimum

ita dirigat exhalationem, ut exspirentur gaz oxygenium et aqua, quae si retineantur, procul dubio vegetabilium fabricae nocent et gravissimas inferunt molestias. Verum non opus est, ut amplis demonstrem argumentis, ex Physiologicis et Pathologicis principiis petitis, quantopere mutentur secretiones, et a solita norma recedant, exhalatione et absorptione mutatis, insolitis stimulis incitata irritabilitate, et ad quosvis enormes motus provocata, alioque, quam quod solet ingeri aut conducit, allato alimentorum aut genere, aut copiâ. Quorum principiorum ratione habita, tantum abest ut haesitantes dubitemus, ut certo certius nobis persuasum sit, in plantis in umbra et tenebris crescentibus insolite lacessitam irritabilitatem, insolite peractas exhalationem et absorptionem, insolitumque alimentorum appetitum et ingestionem, insolito ordine sequi et perversa norma omnem secretionum officinam.

At vero duce sana Physiologia, neque speciosis argumentis aut dubiis experimentis de vera via deducti, docemur, principia proxima organica, quaeque sint sive animalium sive vegetabilium, ex uberrimo secretionum fonte non tantum singula esse hausta, verum haec principia proxima habenda esse nihil aliud, quam effectus harum secretionum quam maxime necessarios. Praeterea constitit praeclaris experimentis, quantam efficaciam lux exserat in generationem, tum spontaneam, vel aequivocam, tum solitam, natam ex sui similibus. Scilicet quantopere infusoriorum, quae dicuntur animalcula, vel confervularum, sive materiei viridis *Priestleii*, genesin lux augeat et promoveat, docuerunt *Ingenhouszius* (47), *Treviranus* (48) et *Ludersen* (49). Verum, id quod hic volumus, in tenebris nullam foecunditatem vel generationem in plantis unquam observavit *Meesius* (50). Quibus collatis apparet, nullam esse quarumvis plantarum functionem, quam

rissimum; est deinde difficillimum, immo *adunaret*, certo calculo definire omnem nutritionis in vegetabilibus processum, veramque reperire rationem inter assumpta et excreta: at vero, praeter ipsa Senebieriana et Ingenhousziana experimenta, non tale quid indicant subtiliter instituta a *Saussurio* experimenta, *Recherch. Chim.* p. 27 seqq. imprimis p. 49 seq. quare dubito, hanc rem jam esse demonstratam. Unde igitur carbonium hauriunt ut reliquae, ita inprimis illae plantae, quae non humo fruuntur, quae arenae, saxis increscunt, Cacti, Aloae, aliae? Prompte respondent: est carbonium productum vegetativum (*Trevir. Biolog.* Tom. IV. pag. 93.) lucis efficacia efformatum; et affirmat *Grindelius*, ex aqua carbonium producere Naturam. (*Reinwardt l. l.* p. 188.) Nimirum, nulla alia via erat superstes, quam haec hypothetica. Hanc autem carbonii formationis rationem etiamnum nulla confirmant experimenta, nullaeque observationes. Quibus omnibus collatis nondum video, quare negem, ex acido carbonico sibi comparare plantas aliquam sui carbonii, quo ex parte componantur, portionem.

(47) *Nouvelles Experiences et Observations sur divers objets de Physique.* p. 6—136. praeprimis p. 22 et 23. vel *Versuche mit Pflanzen*, Tom. I. II. III. et *Journal de Physique*, Tom. XXV. pag. 1 seq.

(48) *Biologie*, Tom. II. p. 298 seq.

(49) *Natuurkund. Verh. van de Holl. Maatsch. der Wetensch. te Haarlem*, VII Deel, I Stuk, p. 40, 52, 53—57.

(50) *Journal de Phys.*, 1775. tom. VI. p. 453—456. Ubi egregia leguntur Meeziana experimenta, quae quod innotuerint Celeberrimo *Swindenio* debetur.

quam lux non incitet et promoveat. Quidquid enim Physici disputent de vegetabilium functionibus et viribus, de eorum irritabilitate Halleriana, sensibus et sensorio communi, quorum organorum et virium defensionem, nonnulli suscepisse videntur, magis indulgentes nimiae analogiae, quam ducti naturae observatione (51), ad quinque functiones singulae, quasquas habeant plantae, haud incongrue possunt reduci, nimirum ad absorptionem, assimilationem, secretionem vel excretionem, evolutionem et generationem.

Vidimus autem, et mox amplius videbimus, magnopere in umbra et tenebris torpere absorptionem, assimilationem, quibus laesis fit, male ut afficiantur organa secretoria, hinc evolutio turbetur, perdaturque ita memorabilis illa functio, ad quam edendam, ut animalis sic vegetabilis universi, justum robur, tonus, energia, exigantur; haec est Generatio. Verum nescio sitne aliquis, qui non tantum non percipiat, ne sibi quidem fingat, posse omnes functiones corporis vegetabilis, eo quo diximus modo a luce promoveri, nisi statuat, creationem principiorum proximorum a luce pendere, saltem aliquam accipere modificationem. Haud enim ignorat, quidquid lux in plantas agat, id agere stimuli ope, et porro singula principia proxima esse secretionis effectus, prae ceteris vero ei certum est, indolem materiae secretae qualemcumque conformare applicationem sti-

(51) Vid. *Zoönomie oder Gesetze des organischen Lebens von E. Darwin aus dem Englischen übersezt von J. D. Brandis*, 1 Theil. p. 189 ad p. 191. dicit „die Blätter der Mimosa, der Dionäa, die Staubfäden verschiedener Blumen, ha„ben einen sinn für äusserlichen Eindruck, das ist einen Gefühlsinn und also ein gemeinschaftliches Sensorium: „ p. 193 et 192. Durch welche Kraft werden die Staubfäden in manchen Blumen und die stempel in anderen ge„leitet, um ihre Liebhaber zu finden? Wovon wissen die einen, dass die andern in ihrer nachtbarschaft sind? „ Wird diese sonderbare Art von annährung durch mechanische Anziehung oder durch die Empfindung der Liebe „ hervorgebracht? Die letztere meinung wird durch die stärkste Analogie unterstüzt." Loquitur de gustu, tactu et concludit p. 192. „ Diesen muss noch die unzweifelhafte Evidenz ihrer Leidenschaft der Liebe hinzugefügt „ werden, und ich glaube, wir können mit wahrheit schliessen, dass sie mit einem gemeinschaftlichen sensorium „ begabt sind, welches jeder Knosse eigen ist, und dass sie gelegentlich diese Perceptionem wiederholen mussen, „ entweder in ihren Träumen, oder in den stunden des Wachens, und folglich sowohl von manchen Eigenschaften „ der Welt ausser ihnen, als von ihrer eigenen existenz, müssen Ideen haben!" Jam ante *Darwinum* fuere Physici, qui sensus plantis denegare non ausi sunt, ita Ao. 1765. *Robinetus*: „ Sentir, percevoir, penser, connoître, „ sont des mots Synonimes. Aussi je ne vois aucun risque a admettre dans les Plantes un certain degré de „ connoissance, et d'intelligence, de pensée, et de jugement; puisque nous sommes forcés, d'y reconnoitre du „ sentiment, du desir, de l'aversion, attestés par les actes qui les supposent." Haud aliter *Tarrius Anglus* (vid. *Coulon. Dissert. l.* p. 31 et 32.). Quin ipse praeclarus et Physicus et Philosophus *Bonnetus* non temere sensus dote plantis esse negandas censuit, at prudenti judicio, quo erat, argumentis defensoribus vegetabilium sensilitatis addidit „ nos jugemens sur l'insensibilité des Plantes sont hasardees. Je n'ai pas pretendu prouver que les plantes „ sont sensibles, mais voulu montrer qu'il n'est pas prouvé, qu'elles ne le sont point." *Contempl. de la Nature* Part. X. Chap. XXXI.

stimuli ad fabricam secernentem. Itaque, sive lux habeatur corpus, quod per se subsistat, sive altus corporis cujuscunque modificatio, aut effluxus, sive dicatur simplex, sive quid compositi, quod probabilius est, cum videatur singulas corporis vegetabilis functiones *stimulare irritamenti ope;* debet determinare potissimum principiorum vegetabilium proximorum indolem.

CAPUT SECUNDUM.

QUODNAM DISCRIMEN INTERCEDAT INTER PRINCIPIA VEGETABILIUM PROXIMA REGIONUM, QUAE MAJORES MINORESVE LUCIS VIRES EXPERIANTUR.

§. 8.

Majoribus premimur difficultatibus, si perscrutemur, quasnam partes ad principia vegetabilium proxima creanda Lux conferat, aut quaenam horum creet. Licet enim lubenter fateamur, qui maximas meritissimis Naturae perscrutatoribus gratias agimus, fuisse jam Physicos, qui magna pulsi cupiditate latum Scientiarum Physicarum ambitum latius extendendi, in hanc quoque rem diligenter inquisiverunt, noviterque detecta phaenomena permagno suarum inventionum numero addiderunt; si, quod sentiam, palam profiteri fas est, non videtur haec res pro sua dignitate et momento indagata esse; relictus est campus amplissimus sane et dignus, quem percurrant diligentius. Physicorum enim, qui hanc rem examini subjecerunt, nonnulli floruere eo praecedentis seculi articulo, quo, nondum mutata Chemicae disciplinae facie, vegetabilium analyseos ratio parum habebatur, neque nisi igne, fallaci utique auxilio, investigata chemice vegetabilium natura colligebatur; in qua conditione versati sunt *Meesius*, *Bonnetus* alii vero, *Ingenhouszius*, et praeprimis *Seneberius*, id quidem felicitatis fastigium attigerunt, ut praeclaris *Blackii*, *Priestleii*, *Cavendishii*, et pneumaticae, quae dicitur, chemiae summi con-

 di-

ditoris *Lavoiserii* conatibus, omnis, at praecipue vegetabilis chemiae conditionem praestantiorem viderint et perfectiorem; quam non tantum negamus eos umquam neglexisse, verum in quam egregium usum hanc ipsi converterint, ad amplificanda et illustranda sua experimenta, eorum opera optime testari opinamur; ipsi tamen vegetabilium analysi, ut etiamnum multa, sic tum temporis plura deërant auxilia et artificia; deërat permagnus experimentorum varia ratione, ut decet, repetitorum numerus; haerebant exacultae opiniones ex collapsa antiquiori theoria superstites, et aliquando colebatur omnis scientiae capitalis hostis, sectae studium; accedit, quod indefessa recentiorum chemicorum industria in plantis nova detexerit principia proxima, novas ejusdem principii quasi species, multasque novas principiorum mutuas copulas. Hinc caute progrediendum esse colligentem me admonuerunt, rei, cujus tractationem suscepi, natura, et huic debitae cautelae, ut perlustrarer, quid Lux praestet plantis earum regionum incolis, ubi sol spargit ditiores radios, quid contra plantis illas terras habitantibus, quae Lucis rariores accipiunt radios, et quodnam discrimen intercedat quantitatem inter et qualitatem principiorum proximorum utriusque generis plantarum.

§. 9.

Cuique regioni sua est facies, quae dependet a ratione, quae est inter solis et regionis stationem, ab aëre, ab ipsa regionis superficie, et continentis et aquarum, ab utriusque hujus incolis animantibus, et prae caeteris, quod hic volo, a vegetantibus; id docent pulcherrima quorumvis optimorum Naturae descriptorum opera, et venustissima venerabilis antiquitatis monumenta, Graecorum Romanorumque poëmata; quantum discrimen inter Europeam et Asiaticam, inter Africanam et Americanam vegetationem, quantum inter Australicas reliquasque terrarum orbis memoratas plantas: plantarum varietas et discrimen sunt, quae ex frigidissimis Europae plagis profectum in summam rapiant admirationem, si Americanas palmarum sylvas ingrediatur; haec movent Nigritam, qui assuetus confertae et ditiori vegetationi conspiciat nudos Borealis Europae graminosos campos; percepit tale quid in barbaram Lapponiam iter faciens eximius *Linnaeus*, cum scriberet: „calidissimas orbis partes regit superba Palmarum familia, terras calidas in„colunt fruticantes plantarum gentes, Australes Europae plagas numerosa ornat herba„rum corona. Belgium Daniamque graminum occupant copiae, Sueciam muscorum ag„mina, ultimam vero frigidissimamque Lapponiam pallidae algae, praesertim albi Li„chenes (1)."

In

(1) *C. Linnaei flora Lapp. proleg.* p. 34.

In America, Africa, Asia, calidiori Europa, majore energeia evolvuntur plantae, lactius et crassius excrescunt, surgunt trunci ad incredibilem magnitudinem cum foliis, suo trunco respondentibus, mire augentur flores et fructus et numero et magnitudine, splendentes et rubentes lucis ignisque aemuli, dumque spargunt gratissimos et efficacissimos odores, simul sapore vario fragrante pleni. Est hujus incrementi sol auctor; adeo ut si fingamus ditissimos suos radios ab Africa et America solem avocare, non amplius Lauros et Melastomas neque superbas Palmas Americam ornare intelligamus, et Africam perdere ingentes suas Ericas, Aloës, Liliaceas, Stapelios; quos radios si collustrare Sueciam et Lapponiam ponamus, Algarum, Muscorum et Lichenum successores habemus Mimosas, Palmas, Myrtos: neque leve esse aut dubium hoc assertum videntur confirmare anni tempestates, diversis suis articulis diversas plantas ferentes, et perpulchrae principum peregrinatorum observationes, ubi clima est idem, probantes, eamdem quoque inveniri vegetationem: quales sunt *Tournefortii*, qui ad radices Ararati reperit illas plantas, quae in America erant vulgares, adscendenti autem altius obviam ibant vegetabilia circa Lutetiam Parisiorum crescentia, et superiori loco plantae Suecicae; quare jam id breviter expressit *Linnaeus*, „reperiuntur in Pyrenaeis, Helveticis, Scoticis montibus, Olympo, Ida, eadem vegetabilia, quae Alpes Lapponicas et Groenlandicas vestiunt (2)." Quibus collatis concludimus, cum forma vegetabilium externa diversarum regionum tantopere differat, differre quoque plantarum structuram internam et secretionum officinam, atque ideo harum effectus, qui dicuntur principia proxima: quam rem jam amplius investigabimus, ab acidis incipientes.

§. 10.

Diversa acida in plantis reperiri novimus, quorum alia magis insunt plantis regionum Orientalium et Meridionalium indigenis, alia magis propria plantis Borealibus, alia utrique harum generi competunt. Sic acidum aceticum invenitur in sevo quarumvis plantarum, vel nudum vel cum potassa copulatum (3). Acidum Oxalicum ingreditur quoque radices et cortices utriusque plantarum generis, ut Lapathi, Foeniculi, Valerianae, Curcumae, Zedoariae, Zengiberis radices, Cinnamomi, Cascarillae, Cassiae, Quercus, Ulmi,

(2) *Linnaei, Oratio de telluris habitabilis incremento*, p. 34. *Essai sur la Geographie des Plantes* par *Humboldt*, et *Tableaux de la Nature*, par *Humboldt*, *ou considérations sur les déserts*, *sur la Physionomie des végétaux*, *et sur les Cataractes de L'Orenoque*, *traduits de l'Allemand par Eyriès*, et *Biologie oder Philosophie der lebende Natur von G. R. Treviranus*, 1803. zweyter Band. p. 44 seqq.

(3) *Thoms.* tom. VIII. p. 8.

mi, Fraxini cortices (4). Acid. tartarosi ortum nescio etiam, Borealibusne potius tribuamus, an vero Meridionalibus vegetabilibus; ingreditur enim Leontodon Taraxacum, Triticum repens, et simul Tamarindos et Agavem Americanam (5). Citricum vero, quod rarius cum alcalibus, nisi cum parva calcis copia, conjunctum occurrit, purum fere continetur in maturis fructibus Europae meridionalis et Orientis, ut in iis Citri medicae et Aurantiorum, mixtum vero cum acido malico in fructibus rubris nostrarum regionum, in inmaturis majori copia; quod uvae confirmant, quae boreali terra cultae praeprimis immaturae hoc acido plenae sunt (6).

Acidi malici autem multo majorem copiam parant plantae boreales, quam meridionales; quod docent poma, pruni, baccae rubesiorum, berberis, hoc acido ditissima; cujus tamen vestigia detexit *Vauquelinus* in Tamarindorum pulpa, *Fourcroisius* in Phoenicis Dactileferae polline, *Hoffmannus* in Agave Americana (7). Acidum Gallicum numquam inventum est nisi arctissime junctum cum principio adstringente, quod omnis regio gignere videtur; quare non meretur Meridionalibus potius, quam Borealibus plantis attribui (8). Acidum Prussicum dicitur inesse foliis Lauro-Cerasi, fruticis Meridionalis Europae, et inest in hortis nostris cultis, Lauro-Cerasis; praeterea omnes nuces amaras frequenter quoque in nostra patria suspicantur Chemici hoc acidum praebere (9). Acidum Benzoicum dicitur nondum esse repertum, nisi in Balsamis quae veniunt ex calidissimis regionibus (10): an igitur hoc acidum parant herbivora, quorum faeces et urinas constat hoc acidum ingredi (11)? an vero gratissimus odor, quem spargit foenum bonae notae, ex hujus acidi vaporibus nascitur? Est tamen acidum, quod junctum cum calce non invenitur, nisi in cortice unius arboris, coelo utentis serenissimo, calidissimo, id est Kinicum (12). An huic opponere licet acidum Fungicum in fungis inventum (13), quos haud ignoramus quaerere sibi domicilium frigidum, humidum, ob-

(4) *Thoms.* Tom. VIII. p. 6.
(5) *Id. Eod.* p. 7. 8.
(6) *Id. Eod.* p. 9.
(7) *Id. Eod.* p. 9. *Thenard traité de Chim.* III. p. 94.
(8) *Id. Eod.* p. 11. *Thenard Eod.* 115 seq.
(9) *Thoms. L. L.* p. 12. seq. et *Beyträge zur geschichte der Blausäure; mit versuchen cont. von Ittner.* 1809. p. 105 — 120.
(10) *Thomson. L. L.* p. 270 seq. *Thenard* tom. III. p. 105.
(11) *Annales de Chim.* tom. XXXI. p. 62 seq. *Thenard*, tom. III. p. 590.
(12) *Thenard*, *L. L.* p. [illegible] et *Reinwardts Tijdschrift voor Natuurkund. Wetensch.* No. 1. p. 79 et seq.
(13) *Thenard*, *L. L.* p. 113 seq.

obscurum? Quodsi qualitate acidorum non multum a se invicem differre videantur plantae diversarum regionum, largis vel paucis solis radiis collustratarum, majus intercedit discrimen inter acidorum quantitatem, horumque cum aliis principiis copulas: solent enim Meridionales et Orientales plantae minorem acidorum copiam praebere, quam Boreales; quod manifesto apparet, ambarum plantarum fructibus inter se comparatis, aut in Borealibus hortis cultis plantis Orientalium regionum indigenis: praeterea in Oriente, acida cum saccharinis, aethereis, resinosis principiis copulam ineunt, in Borealibus plagis vulgo cum mucilagine et parca muco-saccharí copia; unde talium fructuum proficiscitur sapor acrior et acerbior, non nisi largo sacchari usu corrigendus.

§. 11.

Difficilius est de principiis extractivo, coriario, amaro, narcotico et acri, disserere. Principium extractivum enim saepe confunditur cum extracto, quasi sint eadem; haud vero leve est inter haec duo discrimen; alterum enim habetur principium singulare a caeteris diversum; alterum continet varia principia mixta, aut chemice inter se copulata: praeterea sunt, qui dubitent, num revera existat in plantis tale principium (14); quae quidem dubitatio indicat, nondum esse reagentia, quae in aprico ponant materiam extractivam, quae vero hanc detegere putantur, in alias materies simili ratione agere. Physicorum etiam existere materiem extractivam affirmantium analyses docent, eam arctissimo vinculo cum multis principiis, ut coriario, gummoso, resinoso, aliis, jungi, et acris attactu facile in resinam mutari, innumerasque accipere species, tot fere, ex quot plantis extrahitur; diversamque esse in sevo plantarum, diversam in cortice, aliam in radice; unde haud immerito concludere videmur, hoc extractivum principium in diversis regionibus diverse parari, et contendimus in regionibus apricis magis accedere ad indolem resinosam, in frigidis ad mucilaginosam: id quod apparet egregie, si ex Cortice Peruviano et Cascarilla extractum paratum comparemus cum extractis ex nostris regionibus collectis. De Principio coriario quoque nondum certo constat; licet nulla sit materies vegetabilis, quam diligentius et saepius perscrutati sint expertissimi chemici, inter quos, *Lavoisierium*, *Seguinum*, *Proustium*, *Trommsdorffium*, *Pelleterium*, *Davyum*, *Thomsonum*, nominasse sufficiet (15). Plerique assumunt, esse hoc principium saporis adstringen-

(14) *Thoms. L. L.* p. 160. *Thenard*, *L. L.* p. 341 seq.

(15) *Thoms. L. L.* p. 150 seq. *Thenard*, *L. L.* p. 342. et *Disput. Chem. de adstring. nat. defensa a Cl. Vosmaer.* et *die Organ. Cörper chemisch betracht von D. H. Grindel*, p. 26 seq.

gentis, collamque animalem praecipitare sub specie materiae tenacis, in aqua non solubilis, difficillime putrescentis; magnamque vim exercere in quasvis metallorum solutiones, maximam in stanneas et ferreas. Ut extractivi, sic coriarii principii plurimae sunt species; exemplo sint principia coriaria e Gallis, Thea, Tevia Catechu, Gummi Kino, parata, his illisve dotibus a se invicem diversa. Gignit autem hanc materiem omnis regio, si lichenum, muscorum, algarum, quippe rarissime eam secum ferentium, frigidiores exceperis patrias (16). Licet autem non summam solis efficaciam exigant plantae, ut coriarium hocce principium proferant, testibus Quercu, Tormentilla, Bistorta, aliis; tamen videtur in calidioribus terris et purius et majori copia parari; docent succus Catechu Bengalensis, Gummi Kino Africanum, praeprimis Gallae, quarum Alippenses majores reliquis magis adstringentes. Sunt quoque Physici, qui amaritiem quamdam, quam nonnullae plantae continent insignem, habent principium peculiare a caeteris diversum, quodque dicunt purissimum fieri in Quassiae ligno, Lupuli tupuli foliis, Gentianae radice (17). Inhaerere saepius amaritiem fortissimam plantarum extractis novimus; interim difficile est judicare, sitne hoc principium amarum cum extractivo arctissime junctum, an vero materiae extractivae indoli propria sit haec amarities. Quid quod alii hanc amaritiem crudam coriarii principii speciei adscribunt; quot et quanta etiamnum in vegetabilium analysi sint desideranda, apparet iterum. Quidquid sit, larga manu in plantis amaritiem gignit Natura, neque excluditur regio, etiamsi frigidissima, quae non plantas gerat amaritie insignes: docent hoc Taraxacum, Gentiana, Lichen Yslandicus; attamen amarities praevalere videtur in plantis calidiori coelo utentibus; ut ex earum lignis et corticibus apparet. Multas plantas sapore acri urente, eminere novimus (18); hoc pleni sunt ranunculi, raphani, sinapi, piper album et Hispanicum: parum autem novimus quale hoc sit principium; cum variis principiis videtur sese conjungere, cum oleo aethereo, ut in sinapi, cum mucilagine, ut in Mezereo (19); neque omne hoc acre principium unius ejusdemque indolis esse, docent gustus et tactus, et quod hoc acre in

(16) Quamvis frigidiores terrae cryptogamicis plantis plerumque ditiores videantur, quam calidiores; hae quoque ingentem cryptogamicarum copiam alunt: ita *Humboldtius*. „ Si d'autres voyageurs ont assuré que les cryptogames „ sont très rares sous les tropiques, cette assertion se fondoit sans doute sur ce qu'ils ne visitoient que des côtes „ arides, ou des ilots cultivés sans penetrer assez dans l'interieur des continens. Des plantes licheneuses de même „ espèce se trouvent sous toutes les latitudes; leur forme paroit aussi independante de l'influence des climats, que „ l'est la nature des roches qu'ils habitent." *Geograph. des Plant.* p. 22.

(17) *Thoms. L. L.* p. ... seq. *Grind. L. L.* p. 28 seq.

(18) *Thoms. L. L.* p. 356 seq.

(19) *Grindel. L. L.* p. 38.

in aqua solvatur, ut acre ranunculi, illud in spiritu vini, ut acre piperis Hispanici: hac materia acri uberiores sunt calidissimae regiones, eam fere ignorant frigidissimae. Principium narcoticum proprie dicitur illud quod opio inest; praeter materiam extractivam, resinosam, oleosam, acidam, mucilaginosam et glutinosam, opium ingreditur substantia haec narcotica a *Derosne* probe examinata, solida, alba, insipida, inodora, aqua gravior, crystallisabilis (20). Hoc principium videtur coelum meridionale efficacius parare, cum hac qualitate multo inferiores sint papaveres in terra minus aprica crescentes, sole largiori usis. Dicitur etiam inesse hoc narcoticum lactucae virosae et sativae; interim hoc nomine insigniuntur et Atropa Belladonna, Digitalis purpurea, Hyoscyamus niger, Conium maculatum, Datura strammonium, Ledum palustre, Nicotiana Tabacum, Prunus-Lauro-cerasus. Videtur autem materies in singulis longe altus esse indolis; id testantur diversissimi effectus, sive optati, sive terribiles, quos memoratorum vegetabilium usus vel abusus edunt in corpus animale, omnium praestantissimum, quod cognosco, reagens. In tanto horum principiorum principum discrimine difficile est judicare, quaenam regio horum majorem quantitatem creet, vel efficaciorem indolem; singularum plantarum venenatarum cultus diligens in diversis regionibus hoc problema potest solvere: Opponimus Papaveri Orientali, Nicotianae, Hyoscyamum, Belladonnam; Borealibus terris vi venenata haud difficile palmam praeripiunt Meridionales.

§. 12.

Materies vegeto-animales, azotum continentes, parant plantae cujuscunque regionis incolae. Constat familias plantarum luridarum, ubique habitantium, prae reliquis azoto esse divites: imprimis memorandum est glutem, tenacem elasticam materiem, panariae fermentationis primum auctorem, uberrimam contineri in Cerealibus, tritico, secali, ubivis terrarum luxuriose cultis (21); invenerunt vero hanc glutinosam materiem in multis floribus et fructibus *Proestius*, *Fabroni* et *Thenard;* quin in omnibus foliis eam se invenisse affirmat meritissimus *Rouelle*. Praeterea expressi liquores e crambe, cochlearia, Sambuco, Cetraria Islandica, multisque aliis, ad fundum dimittunt, si quiescant, materiam singularem, foeculam viridem dictam; haec vero continet praeter fibrosas partes, et resinosam materiem viridi tinctam omnique foeculae virorem impertientem, glutinosam substantiam (22).

Al-

(20) *Thoms. L. L.* p. 172. *Thenard L. L.* p. 250. *Grindel.* p. 32.
(21) *Thoms. L. L.* p. 120. et *van Meerten, over de Broodgisting*, p. 43 seq. *Thenard. L. L.* p. 334.
(22) *Thoms. L. L.* p. 130.

Albumen etiam in multis plantis occurrit, majori vel minori solis efficacia usis; jam illustres *Scheelejus* et *Fourcroy* hanc materiem in compluribus invenerunt vegetabilibus; hanc vero aliis dotibus instructam esse albumini propriis, dein probavit *Rouelle*. Interim magnam albuminis copiam invenit (23) *Vauquelinus* in succo lacteo, Carricae papayae, plantae Americanae, tantamque albuminis quantitatem continet succus fructus Hibisci esculenti, ut depurando impuro sacchari syrupo commode posse inservire docuerit *Clarckius*. Porro in plantis calidiorum regionum incolis invenerunt Chemici fibrinam et gelatinam; hanc enim *Vauquelinus* et *Fourcroius* detexerunt in polline Phoenicis Dactiliferae, illam *Vauquelinus* in eodem succo Carricae Papayae (24).

§. 13.

Amylaceae materiae, quae in intimis vegetabilium quasi cellariis paratur et servatur, ut futurae plantulae constans et optimum praebeat nutrimentum, larga copia continetur in seminibus Cerealibus, ut et in plantarum radicibus, bulbis, tuberibus, et in ita dicta arborum medulla cum variis materiis conjuncta vel mixta occurrit (25) Sic in seminibus cum glutine, muco-saccharo, oleo, in bulbis et radicibus cum mucilagine. Amylum profert omnis regio, et Borealis et Meridionalis; quanta amyli copia repleta sunt triticum, secale, solana-tuberosa, in Borealibus plagis luxuriose culta, haud raro reliquis praestantiora! Contra, quantum amyli praebent radices Orchidis masculae, bifoliae, pyramidalis, quantum medullae Palmae farinariae, et succus venenatus radicum Iatrophae Manihoc, ex quo panem conficiunt Americani. Ut vero caeterorum, sic et hujus principii non unam sed plurimas species gignit natura. Videtur enim amylum calidarum regionum magis accedere ad mucilaginem et facilius in aqua solvi: efficitne hanc mutationem efficacius solis irritamentum? potest efficere; nam Cerealium semina et Pisa et Fabae, dum germinant, dulcescunt, et simul mucilaginosam indolem magis magisque induunt; interim hic memorandum est, Solana tuberosa gelu affecta ingratam contrahere dulcedinem, et semina Zaeae Mays, et Tritici, dum evolvuntur, mucilaginea esse et dulcia, plenius autem evoluta fieri amylacea (26).

Gum-

(23) *Thoms.* *l. L.* p. 183. *Fourcroy*, *Syst. de Conn. Chim.* tom. VIII. p. 83. *Wildenow*, *Grundriss. der Kraut.* 3 Bd. p. 300.
(24) *Thoms. L. L.* p. 128.
(25) *Thoms. L. L.* p. 85 seq. *Thenard, L. L.* p. 183 seq. *Grind. L. L.* p. 21 seq.
(26) *Grindel. L. L.* p. *l.*

Gummi, in laxa tela vegetabilium cellulosa plerumque contentum, uberius producitur in regionibus calidioribus, ut gummi arabicum a Mimosa Nilotica aliisque mimosis (27). Pruni etiam et Cerasi gummi exstillant sub nostro quoque climate; equidem autem nullas Prunos vidi gummi emittentes, nisi quae crescebant in apricis locis; neque haec res obscura videtur; solet enim gummi emitti plethorâ, quam partim inducit generalis vasorum plenitudo, partim allatus solis stimulus, et simul affecti calorici vis expandens, unde ex vasis ruptis effluit liquor gummosus.

Mucilago vero etsi in calidissimis regionibus haud infrequens, teste Astragalo tragacantha, uberior tamen invenitur in Borealibus plagis; recte enim *Hermbstaedt* distinxit gummi a mucilagine; aquosa gummi solutio est diaphana, glutinosa, ductilis: mucilaginis vero opaca est, nec glutinosa nec tenax, verum gliscens inter digitos; mucilagine plenae sunt Consolida, Althaea, Malva, Lichenes, ut Pulmonarius, Islandicus, Fraxineus. Materia dulcis, vel saccharum, in omni regione producitur; differt tamen in variis regionibus sacchari copia, indoles et cum aliis principiis copula; rarissime in frigidarum terrarum plantis purum occurrit saccharum, arcte vero junctum cum materia amylacea, mucilaginea, extractiva; contra Meridionales plantae plenae sunt purioris sacchari; quam facilibus artificiis ex arundine saccharifera, in utraque India sponte nascente et culta, et ex acere saccharino, larga sacchari copia paratur (28): quodsi hae arundines et acera in calidis etiam Europae regionibus debita cura colantur, nondum tamen purum praebent saccharum. Docuerunt id egregie, ni fallar, praeclara *Bermondii* experimenta, qui colebat arundinem apud Nizzam (*Departement des Alpes marines*) (29); excrescebat fere arundo ad eamdem altitudinem, ad quam Americana, sed proferebat saccharum non crystallisabile, verum mucilagineum. Aceris saccharini cultus in Gallia non feliciores fuerunt: praeterea invenit ill. *Proostius*, quo pleniori sole uvae fruerentur, eo plus purioris sacchari has proferre; in plagis Europae Meridionalibus, Hispania, Gallia, facile ex uvis saccharum potest colligi, quod ex uvis in Borealibus plagis, Germania, Hollandia crescentibus, nullum valet artificium separare.

Num vero huc referri meretur observatio a *Labellarderio* facta, docens, Palmae farinariae liquorem interdiu saccharinâ materiâ ditiorem, quam noctu? (30).

Novimus quidem in calidissimis regionibus saccharum comitari multam mucilaginem, et

(27) *Thoms. L. L.* p. 35. *Thenard. L. L.* p. 189. *Grindel. L. L.* p. 14.
(28) *Thoms. L. L.* p. 15 seq. *Thenard. L. L.* p. 158 seq. *Grindel. L. L.* p. 22.
(29) *Allgemeine Chem. Biblioth. des 19 jahrhund. van J. B. Trommsdorff*, 1ste band 1ste stuk p. 188.
(30) *Senebier. Physiol. Veget.* tom. V. p. 297.

et extractivam materiem, sed tum tanta harum copia repletae sunt plantae, ut haud raro mellitus liquor stillet; qualis insidet foliis multarum Quercuum Orientalium, Ficuum; qualis ex Fraxinorum, praeprimis Orni, ramis et trunco, in Calabria, sub titulo Mannae, mensibus Junio Julioque magna copia *sponte* stillat: quantopere gratissima dulcedine Meridionales fructus superant Boreales! Denique *Achardius* observavit, tenebras prodesse sacchari origini in plantarum radicibus, lucem vero eidem favere in fructibus. Quam observationem confirmant fructus, quorum dulciores in Meridionalibus regionibus, et radices, quarum dulciores in Borealibus inveniuntur, ut Denicus-carota, Beta vulgaris et Apium-petroselinum.

§. 14.

Oleosi vel pinguis principii uberrima copia occurrit in plantarum seminibus, praeprimis Dycotyledonibus, et gignitur in omni regione. Notandum est, semina ante maturitatem saccharo, mucilagine, amyloque plena, dum maturuerint, pinguia fieri. Nux Cocos immatura saccharina est, matura pinguis fit: apes ex florum nectariis saccharinam sugunt materiem, dein deponunt ceram (31). Forsitan haec pinguedo, praeter alios usus, quos plantulae evolvendae praestare debet, eam quoque corculo et plumulae adfert utilitatem, ut cum malus omnino sit calorici conductor, amicissimum molli vitae caloricum conservet. In omni regione Oleum produci diximus; sic Oleum Olivarum ex olea, arbore Europae Meridionalis; O. Amygdalarum ex arbore Africae, Italiae, Galliae; Oleum Ricini ex Cataputia majori, annua planta in insulis Indiae utriusque, in America Australi, Africa: et contra proveniunt olea ex seminibus Cannabis sativae, annuae plantae Europae Borealis, et Lini et Sinapi, Brassicae-rapi et campestris, papaveris, multisque aliis. Memoratu dignum videtur, quod oleum solidius, dictum Butyrum vegetabile, prae caeteris inveniatur in plantis calidiorum regionum. Ita Butyrum Cacao inhaeret, sub forma pulpae albidae, cortici carnoso fructus ovati Theobromae Cacao, arboris Americae calidioris, et Butyrum Mosschatae nucibus Myristae mosschatae, arboris insulae Bandae inter Molluccas celebris: quam observationem confirmat Cera, a Butyro vegetabili non nisi auxillo oxygenii diversa; quae cera late quidem dispersa est per regnum vegetabile; ingreditur enim, probante *Proestio*, foeculam plurimarum plantarum, pollen florum, multarumque arborum foliorum superficiem sub facie splendente. Pleniori tamen luce collustratarum regionum nonnullae plantae cera adeo sunt divites, ut in usum oecono-mi-

(31) *Grindel. L. L.* p. 36.

micum collectam ceram adhibeant incolae, quod facere Chinenses constat. Sic ex Myrica cerifera magnam cerae copiam legunt Americani; itidem cera inventa est in Myricis angustifolia, latifolia, cordifolia (32) magnamque copiam detexit *Humboldtius* in pulchra arbore Ceroxylo-Andicola (33).

§. 15.

Oleum aethereum, olim aroma dictum, habetur in quibusvis plantarum partibus, in seminibus, capsulis, corticibus, foliis, radicibus, petiolis, lignis. Hoc carent plagae quam maxime Boreales, habent id temperatae, eoque abundant calidissimae: in nostra patria laete crescunt Menthae et Crispa et Peperitis, Foeniculum origanum, Hyssopus, Melissa, aliaeque plantae aromaticae; verum constat, in terris, quas sol collustrat, plenis radiis, plantas secernere oleum aethereum gravitatis majoris, odoris fortioris, saporis acrioris, quales secernunt Citrus medica et Orantium, Cinnamomum, Caryophillata, Cuminum cynimum, Culilaban, Cajeput, innumeraeque aliae quas utraque India, cunctaque meridionalis regio Africae et Americae proferunt. Hinc harum fructuum, seminum, corticum vires reficientes, calefacientes, incitantes proficiscuntur. In calidioribus regionibus nascitur etiam Camphora, cum oleis aethereis satis conveniens, attamen, docente *Neumanno*, ab iis revera diversa. Producitur a Lauris, ut Cinnamomo Sumatrensi, praeprimis Camphora, in India Orientali frequente. Attamen et parva hujus materiae copia inest in oleis aethereis plantarum diversarum regionum sic e. gr. in iis, quas profert patria tellus, Mentha Peperitide, Origano Majorana, Salvea Officinali, sic et in Oleis Cardamomi Ceilonensis, Zingiberis Orientalis, et Lauri Cassiae Indicae (34).

In qua ratione butyrum vegetabile et cera sunt ad olea fixa, in ea est Resina ad olea aetherea, ab his non nisi pauxillo oxygenio diversa. Ut haec vero gignuntur plurima et efficacissima in terris, quae lucem efficaciorem experiuntur, ita resina praeprimis. Videtur autem resina vegetabilis materies quam maxime elaborata; quare non invenitur nisi in iis vegetabilium organis, quae humores accipiunt per vastum vasorum et glandularum numerum jam circumlatos; folia sunt et cortices, quae resinam parent; sic Mastyche Pistacia Lentiscus, arbor insularum Archipelagi, Elemi, Amyris Elemifera, arbor Orientalis, Quimen-resinam Hymenaea Courbaril incola Americae Australis, Tacamahacan, Fa-

(32) *Thoms. L. L.* p. 182. *Thenard*, *L. L.* p. 241. *Grindel. L. L.* p. 38.
(33) *Plantes Equinoxiales*, par *Humboldt* et *Bonpland*, Tom. Premier, Paris 1808. p. 5—8.
(34) *Thoms.* p. 193. *Thenard*, *L. L.* p. 244. *Grindel.* p. 35. *Wildenow*, *L. L.* p. 304.

Fagara Octandra Americae calidioris indigena, Labdanum cistus creticus, frutex Candiae: exsudat tamen resinae species ex Pino Sylvestri et Abiete, arboribus frequentissimis in sylvis Borealibus: praeterea gemmae tutissima hybernacula caudici adscendenti insidentia, praeter plures, quibus constant, squamas et pulcherrimam, quasi sericeam, texturam intus circumpositam, et his armis tenerrima foliorum primordia contra frigoris injurias defendunt, ut circumdatae sint lamina materiae tenacis, digitis adhaerentis, Hyeme solidioris, Vere mollioris, quae materies penitus resinosa est; resina vero pessimus est calorici conductor; observavit vero *Linnaeus* plantas plerasque in frigidis terris ejusmodi gemmis esse instructas, quibus carent fere omnes in calidis regionibus. Denique ingreditur omne folium resinae quaedam species viridis coloris (35). Earumdem regionum quoque producta sunt ita dictae Gummi-resinae, quas tamen experimenta aliquot non eas esse probant, sed potius habendas esse copulam materiae extractivae vel Gummosae cum oleo aethereo et resina, vel cum materia quasi intercedente inter resinam et oleum aethereum. Quidquid sit, nescio an ejusmodi materia umquam inventa sit in Borealibus terris; plures vero novimus proferre Indias et Americam; sic Galbanum parat frutex Arabiae, Syriae, Indiae orientalis, Ammoniacum Africa, Aloëm frutex Indiae, Assam foetidam Persiae planta perennis; Sajapenum planta umbellata Orientalis, Scammonium Convolvulus, planta Orientalis, Gummi guttam arbor Indiae Orientalis, Guajacum profert India Occidentalis, Myrrham Aethiopia, Olibanum et Opoponem Oriens, Euphorbium frutex Africae meridionalis, Carannan Guinea, Bdellium India Orientalis (36). Eadem res est cum balsamo sive magis fluido sive spissiore, quod habetur copula resinae, acidi Benzoïci, oleique essentialis; sic Opobalsamum profert Amyris giliadensis in Arabia, Copaïvae balsamum in America meridionali Copaïvera officinalis, Balsamum tolitanum Toluifera in America. B. peruvianum Myroxylon in America meridionali, Styracem liquidam Liquidambar profert in America Septemtrionali, Benzoën styrax in India orientali, styracem in massis Styrax in Oriente.

Iisdem quoque terris competit egregie elastica resinosa species Caoutchouc dicta; exstillat haec materies ex vulneratis Hoevea Caoutchouc et Iatropha elastica, forsitan ex aliis Hoeveis et Iatrophis, plantis Americae meridionalis, ut ex Fico indica, Artocarpo integrifolia, et Urceola elastica, plantis Orientalis Indiae (37). *Bucholtzius* dicit se in op... invenisse hanc resinam, et contendit *Grindelius* in plantis frigidiorum regionum

(35) *Thoms. L. L.* p. 24.
(36) *Thoms. L. L.* p. 802. *Thenard*, tom. *L. L.* p. 236.
(37) *Thoms. L. L.* p. 290 seq. *Thenard*, *L. L.* p. 238. *Grindel. L. L.* p. 42.

tum occurrere, sic uti in visco; quod si vero in iis occurrat, quantitas sane est exigua; in Visco inventum Caoutchouc ea forsan habenda est materies a *Vauquelino* investigata, in Robinia viscosa Lichici viscaria, sub titulo Glu (38).

Principium fibrosum, plantarum quasi sceleton constituens, flores, fructus, radices, folia, ramos, praecipue truncum ingreditur, omnique regione facile producitur. Difficile est de materia colorante disserere; qualis enim sit nondum probe novimus. In eo autem plurimi Chemici consentiunt, esse in plantis materiem quamdam, a qua proficiscitur varius harum partium color, neque tantum esse unam speciem, sed multas variis proprietatibus a se invicem diversas (39). Est autem nondum eo perventum, ut haec materies a reliquis principiis adhaerentibus habeatur depurata; scribit ipse *Thenardus* etiamnum tres esse materies colorantes, quae purae existant; eae sunt 1) Indigo, 2) ea materies, quae ex Hoematoxylo Campechiano trahitur (Hematine) et 3) quae paratur ex Carthamo tinctorio (*couleur rouge de Carthame*) (40). Enarrant proprietates quasdam, quae competere videntur materiis colorantibus (41). Cum itaque de ipsa materia multum sit, quod ignoramus, difficile est dijudicare, quid variae solis vires in eam efficiant; constat autem in iis regionibus, quas lux amplis radiis collustrat, colores fieri pulchriores, ditiores, vividiores, eosque imminui in regionibus Borealibus.

Itaque vidimus, alia esse principia magis propria Meridionalibus, alia Borealibus, horumque principiorum quantitatem et indolem, cumque aliis materiebus copulas, esse diversas in diversis regionibus. Id vero non ita acceptum volumus, ac si omne principiorum memoratorum discrimen adscribamus majoribus minoribusve a sole praestitis viribus. Contra non est cur negemus, ejusmodi materiei vegetabilis discrimini efficiendo suas partes posse conferre diversum solum, diversum aëra, diversam humiditatem, a rore, pluvia, aut ejusmodi aliis oriundam (42); suspicamur omnino, cuncta haec, si vel copia vel indole differant, varia ratione in vegetabilium structuram agere, quare etiamsi nobis persuasum habeamus, maximum principiorum discrimen oriri a viribus, quas diversas diversis in terris sol praestat, nobis tamen cavemus a vaga et dubia conclusione. Hanc rem percipimus non posse dirimi aut ad liquidum perduci, nisi et plures plantae et in quibusvis regionibus examini chemico subjiciantur, et ubivis fiant pericula, exoticas plantas sub iisdem, quarum

(38) *Thoms. L. L.* p. 211.
(39) *Fourcroy, Syst. des connaiss. Chim.*, tom. VIII. p. 50 seq. *Thenard, L. L.* p. 291.
(40) *Thenard, L. L.* p. 291.
(41) *Thenard, L. L.* p. 291 seq. *Fourc. L. L.* p. 54 – 62.
(42) G. *Vrolik, Observ. de defoliatione veget.*, p. 59 – 61.

tum fieri potest, conditionibus, quas singulae in sua patria singulas experiantur, colendi. Quarum plantarum, examine chemico suscepto, inventa principia, horumque et quantitas, proprietates, mutuaeque cum aliis materiebus copulae debent conferri cum iis in natali earumdem plantarum solo repertis; hanc habemus veram viam, qua pateat, quid sol praestet plantis, quid caeterae conditiones, et qua procul dubio chemica vegetabilium scientia plurimos faciat progressus, simulque haud spernenda forsitan adferantur emolumenta rei oeconomicae. Sane dolendum est, earum etiam plantarum, quae extra suam patriam late pervagantur, in dissitis terris crescunt et haud raro laete coluntur, rarius analysin esse susceptam, hujusque eventus esse comparatos cum iis, quos in sua patria eadem indagata vegetabilia dant. — Superest jam alia difficultas, qua hocce caput premitur. Sunt nimirum Physici, qui fatentur quidem, principiorum vegetabilium proximorum varietatem in diversa regione esse diversam; hanc autem opinantur derivandam esse a calorico, quod sol spargit majus minusve in varia telluris regione. Equidem nolo detrahere calorico insignem efficaciam; contra affirmo, vires calorici, ut magnopere in fossilem materiem, ita multo magis valere in vegetabilem, et incredibiliter varia ratione incitare et moderari diversissimas plantarum vires; verum talis videtur Lucis natura, ut eam comitetur multum calorici, in ipsa Lucis materia forsan ligati, lucemque deserentis corporum terrestrium attactu. Praeterea nescio, quaenam argumenta probent, insignes principiorum vegetabilium mutationes non lucis materiem inducere sed caloricum (43).

Ducimus operae pretium perscrutari, qualis sit chemica plantarum indoles in altis montium cacuminibus crescentium, quorum dorsum et latera constat excipere materiam lucis solaris, dimittere vero solis caloricum; quae experimenta majoris forent momenti clariusque hanc quaestionem illustrarent, nisi obstaret, quod istiusmodi plantae montanae utantur aëre rariori, leviori, nimisque frigido.

Liceat hic adjicere *Humboldtii* verba: „ La lumière du soleil et des astres s'affoiblit „ dans son passage par l'air Atmosphérique. Cette extinction de la lumière dépend de „ la densité des couches d'air; elle est par consequent plus foible au sommet des hau„ tes montagnes, et plus forte au niveau des mers. Dans le calcul de la table sui„ vante on n'a pas eu égard aux vapeurs, qui accidentellement se trouvent repandues „ dans l'air. On a consideré le phénomène de l'extinction de la lumière tel, qu'il se „ présenteroit dans un air transparent et dans lequel l'eau est parfaitement vaporisée. „ La grande transparence de l'air sous les tropiques fait que même a égale hauteur „ la

(43) Conf. § 1. et 2.

„ la lumière y est plus vive ou moins affoiblie qu'en Europe. Combien ne se sent-„ on pas fatigué de la grande clarté du jour aux Indes, même dans les heures où le „ réflet ne paroit pas, et il seroit interessant d'examiner ce phénomène par le photometre „ de *Leslie*. Ce moindre affoiblissement de la lumière dans l'atmosphere des Tropi-„ ques se manifeste aussi d'une manière bien frappante dans la lumière, que la Lune to-„ talement eclipsée renvoie vers la terre; lumière qui est due a l'inflection des rayons so-„ laires par l'atmosphere terrestre. Dans les zones temperées l'air est quelquefois si „ dense, et si rempli de vapeurs, que le disque de la lune disparoit entierement. Mais „ sous le 10. degré de latitude boreale l'atmosphere est si transparente que j'y ai vu „ la clarté de la lune éclipsée paroitre presque aussi vive que c'est la pleine lune „ chez nous, lorsqu'elle commence a s'élèver sur l'horizon.

„ Il est connu que la lumière influe puissamment sur les fonctions vitales des plan-„ tes, surtout sur leur respiration, sur la formation de la partie colorante, qui a un „ caractère resineux, et selon *Berthollet* sur la fixation de l'azote dans la fécule. Ces „ considerations nous laissent soupçonner avec raison que la grande intensité de lu-„ mière, a laquelle les végétaux sont exposés sur la cime des Montagnes, doit contri-„ buer à leur donner ce caractère résineux et aromatique, que nous présentent un grand „ nombre de plantes Alpines." (Vid. *Voyage de Humboldt* et *Bonpland*, première Partie. Premier Volume, 1807. *Tableau Physiq. des regions Equatorial.* p. 104 seqq.)

CAPUT TERTIUM.

QUODNAM DISCRIMEN INTERCEDAT INTER PRINCIPIA VEGETABILIUM PROXIMA, QUAE GIGNUNTUR IN UMBRA ET TENEBRIS?

§. 16.

Itaque non una haec instituta comparatio satis clare illustrat propositam quaestionem; superest, ut indagemus, quasnam mutationes subeant plantae in umbra crescentes, quas

quasnam in tenebris profundis. Haec vero indagatio haud paucis premitur difficultatibus, quarum plurimas ex parum elaborata multumque imperfecta plantarum analysi proficisci arbitramur. Si quis enim hanc illamve rem illustratam velit, ideoque cum alia comparet, haec res, quacum confertur, debet esse certa, clara, manifesta; nobis igitur, qui, quales sint Lucis vires in plantas, tentantes, a Luce vegetabilia orbamus, debet esse nota et perspecta eorumdem vegetabilium indoles, secundum suam Naturam viventium, almaque luce fruentium; haec vero eorum indoles obscura est et latet; quam si quis velit clariorem, vinculisque quibus tenetur liberatam, eam ingrediatur viam, quam servat Natura semper late patentem, nempe indagandi, majorique diligentia et studio, quam quibus tractata sibi videatur, plantarum analysin suscipiat. Praestantissima vero quorumvis optimorum Chemicorum opera perlegenti non apparet, Chemicos, dum variam singulorum principiorum naturam cognoscere studebant, faciliori usos et breviori methodo, experimenta instituisse in eas plantas, quibus principia quaerenda vel majori copia vel puriora inhaerebant; rarius autem plenam dedisse analysin integrae alicujus plantae, exceptis paucis Muscis et Lichenibus, reliquas perfectiorum plantarum gentes parum illustrantibus. Ad hunc examinatarum plantarum defectum, accedunt ipsius, qua hocce caput debet niti, analyseos defectus. Nam primo dubitamus, num plantis ita dicta principia proxima talia inhaereant, qualia ex iis separat quibuscumque artificiis varia analysis. Quod si his principiis mutationes etiam leves inferat analysis, quid, quaeso, scimus de integra planta, quid de ejus naturali principiorum proximorum sede et indole? in periculo versamur, ne falso concludamus. Haec vero observatio simul docet, id quod et gravius urget, quam levis nimirum et mutabilis sit horum principiorum natura, ut haec diversis adhibitis reagentibus diversam indolem induere intelligamus. Dein plurima plantarum principia proxima nonnullas admittunt quasi modificationes; servare haec videntur dotes genericas, accipere tamen aliquot proprias. Quas principiorum species ut plures facillime gignit organica fabrica, ita has difficulter perspicue distinguit ars Chemica; hinc fit ut inter auctores, licet omni fide dignissimos, rari sint consensus, ubi hos exspectares certos; haec fuit difficultas quam in plantarum analysi gravissimam me fuisse expertum fateor. Sane et haec analyseos pars ulteriori examine, licet difficili et taedioso, non indigna videtur. Tertio, desunt ea reagentia et auxilia, quae non tantum principia sapore et odore maxime a se invicem diversa, sed et unius ejusdemque principii species, accurate et prompte monstrent. Quid, quod plura sunt, quae in varia principia agunt non dispari ratione. Quales vero et quantae molestiae inde analysi exoriantur, facile perspicitur; quisque enim, qui plantarum analysin vel leviter tetigit, haud ignorat, rarissime vel numquam plantarum fabricae tantum

tum inesse unum vel duo principia, sed plura simul, et haec varia ratione inter se mixta, et arcte juncta. Exemplo rem illustrem. Quam analoga ratione agunt inter reliqua reagentia prima, solutiones metallicae in materias extractivas, amaras, coriarias, in mucilaginosas et gummosas, in albuminosas et glutinosas! Quot interim sunt quasi gressus et gradus, quibus nonnulla principia quam proxime ad se invicem accedunt, ut ubivis, sic in vegetabilium fabricis principiisque quibus constant proximis creandis! Non voluit Natura rudem saltum, sed transitus quasi insensibiles, quibus delectatur structura organica seseque supra fossilem materiem effert; pronum igitur est colligere, haud levis esse momenti, in integram plantam vel in integram aliquam ejus partem experimenta instituere. Denique videtur in Analysi vegetabilium instituenda gravis aliquando irrepsisse error; nimirum factum est, et etiamnum fit, ut vix ratio habeatur sedis singulorum principiorum naturalis: quod si concedamus, plantarum fabricam multo esse simpliciorem, quam quod suspicati fuerint principes inter veteres Botanicae rei anatomicos; perspicue tamen monstrasse fatemur recentiorum experimenta et observationes, per omnem plantam non esse eamdem structuram, sed diversis organis diversam: quod si ea saepe omittatur annotatio, qua peculiarium organorum peculiaris usus deducitur, recte tamen is concludit, qui variis etiam plantarum partibus variam agendi normam adscribit; nam qua animalia, eadem lege vegetabilia teneri voluit Natura; quod quodvis vas continens contentam materiem elaboret, perficiat, varie mutet, atque ideo hic resinam, illic saccharum vel mucum, secernat; plane uti non ubique ex sanguine vas animale secernat salivam, bilem, urinam.

Quis vero chemicae bilis scientiae cupidus ita et suo ingenio et arte quam tractat abuteretur, ut simul omne hepar cum adhaerente vesicula examini subjiceret? Quis ex ista agendi ratione veram bilis cognitionem speraret? Iste tamen error in exponenda vegetabilium analysi saepe committitur. Coquitur in aqua, aut quovis alio menstruo solvitur tota plantae radix vel truncus; aliquando integra planta extrahitur muco-saccharum, aut gummi-resina, aut balsamum, quae postea narrantur et scribuntur memoratae plantae vel trunco vel radici inesse. Quantus interim hic latet error! Potest enim cortici inhaerere resina, oleum aethereum, acidum Benzoicum, ligno gummi et saccharum, quae omnia vel coctione, aliisve adhibitis encheirisi et menstruis, e sede sua expulsa, dum in mutuum attactum ruunt, singula novam chemicam ineunt copulam. Confitemur, esse aliquid, in parvis, teneris, arcte junctis, plantarum partibus ita separare teneriora organa; attamen videtur operae pretium, ad hanc rem accuratius attendere, praeprimis si agatur de invenienda et demonstranda veriori et perfectiori plantarum analysi. Monemur saltem

 ut

ut nos simus in concludendo cautiores, ne plantis adscribamus principia vel horum cum aliis copulas, quae numquam a natura acceperunt.

Hae sunt difficultates, quae ut quemvis analysin vegetabilium vel suscipientem, vel elaborantem, multum impediunt, ita me maxime tironem; arma enim, quibus memoratae difficultates oppugnari aut vinci possint, existimamus multam postulare subtilitatem et exercitium dextrum, quibus cum probe sciam me prorsus esse destitutum, pedem referre decreveram, peritiori cuique hoc opus relicturus; ad pergendum tamen impulit me dulcior spes; benignos judices non prorsus fore improbaturos juvenilem qualemcunque meum laborem; impulit ipsius quaestionis et jucunditas et utilitas, quas inde me percipere arbitrabar.

§. 17.

Mox vero intellexi, duas hic patere vias, scilicet caudicem descendentem vel radicem luci exponendi et caudicem adscendentem luce orbandi. Non enim sufficit indicasse, quaenam principia contineat radix, quae luce non fruitur, quaenam caulis, qui lucem appetit; nam primo radicis structura non est aequalis ei caudicis adscendentis; deinde hic experitur praeter lucem aëra atmosphaericum, illa e contrario humum; accedit quod vix sint principia proxima, quae, licet plerumque in caudice adscendente occurrant, non in nonnullarum radicibus inveniantur. In radices pauca institui experimenta, harum enim nonnullas, cum luci exponerentur, saepius vidi oppressas inimico lucis irritamento, mox languide pereuntes; vel alias observavi, praecipue cum aetate majori jam aliquam contraxissent rigiditatem, vix adfici lucis irritamento, suamque fabricam pene servare, amissa tantum aliqua succorum plenitudine, externaeque faciei conflatis texturae fibrosae instar siccitate et rigiditate; alias inveni ipsam lucem appetentes, quales sunt radices, quae dicuntur repentes; alias denique reperi radices, cum suis radiculis et fibrillis sustentasse lucis vim, eaque pedetentim esse conversas in caudicem adscendentem, omniaque ea phaenomena principiaque proxima exhibuisse, quae praebere solent ipsarum caudices adscendentes. Quarum mutationum ne quis existimet praeter lucem in caussa esse aëra atmosphaericum. Plantarum enim radices, quae aut pereunt aut mutantur luce, dum versantur in tenebris eaedem manent inque iis bene ferunt aëra, quin hic si humidior sit accrescunt; observavi saepe ad fossas arborum laete viventium radices nudas, nulla humo sed multa graminum, juncorum, aliarumve plantarum, umbra tectas, adeo ut lux arceretur, aër vero accederet; has autem radices inveni laete vivere et crescere.

Itaque praecipue debemus attendere ad caudicem adscendentem, cujus mutationes jam vide-

debimus. Forma, quam habent plantae in umbra crescentes, differt magnopere ab ea, quae plantis naturalis est. In umbra nimirum plantae altius crescunt, in longitudinem expanduntur et cormus et rami, petala et folia, decrescente horum omnium latitudine, angulos quoque, quos rami faciunt cum cormo, observavi acutiores fieri, neque ipsa radix, radiculae et fibrillae intactae sunt; fiunt autem solitis longiores, teneriores; unde fit ut talium plantarum forma mirabiliter mutetur. Inducitur autem haec mutatio, quod vasa quaequae sint, quae potissimum vegetabilem aeque atque animalem efficiunt compagem, teneriora fiunt et minora; unde facile colligitur, omnem plantam elongari et mutari, cum structurae internae numquam non respondeat forma externa. Saepe vidi plantas sub dumis et sentibus crescentes, quae inferiorem sui cormi partem tectam habebant iis dumis et sentibus, superiorem vero liberam; simul autem observavi, hanc habere solitam naturalem formam, petala fortiora, crassiora, folia pulchriora, latiora, illius vero formam esse tenuiorem elongatam, cum foliis et petalis elongatis. In umbra fiunt flores minores, eorum color flavus praeprimis solet esse constans, odorem interim spargunt minus suavem et fragrantem, fructus sive pomum, sive baccae, sive alius formae, minores sunt, elongati, haud raro monstrosi. Constat autem diverso stimulo affecta, vel et mutata fabrica, mutari vel et agendi normam; id quod hic affirmant praeclara documenta; in umbra enim plantae fere nullum gas oxygenium exspirant, neque aquam, multum minuitur absorptio acidi carbonici et aquae; pergit tamen aquae absorptio per radicem; unde fit, ut ejusmodi plantae, debilitatis tono et irritabilitate, aquoso latice repleantur et Hydropicae fiant.

§. 18.

Principium sacharinum in nostrarum plantarum fructibus praeprimis evolvitur; quamobrem fructus persicae, fragariae vescae, ribesiorum quorumvis, rubi idaei, pyrorum, cerasorum, examini subjeci. Hos enim fructus constat habere praeter alia gratissimam dulcedinem, et continere multum sacchari. Observavi autem, quo magis hi sole fruuntur, eo majorem saccharini principii copiam eos parare, eo hos gratiores nostro palato fieri: observavi simul easdem has plantas et arbores, sanas quidem, sed in umbra crescentes, licet ab omni ventorum impetu et frigore probe tectas; inveni autem horum fructus non tantum palato nostro minus placere, sed succo dulci et refrigerante, quo pleni solent esse, fere omni carere, eique succedere saporem ingratum. ratuum. Cum talium fructuum textura solita saepius siccior evadat, ex persicae, fragariae, ceterisque memoratis fructibus, expressorum liquorum copia non magna erat, quorum dulcedinem

et

et viscositatem inveni solitis minorem. Est autem in his fructibus saccharinum principium arcte junctum, cum mucilaginoso, quocum format muco-saccharum: hanc vero mucilaginem, in aqua et nostra saliva facile solubilem, mihi constitit in umbra etiam minui, magisque accedere ad quamdam amylaceam speciem; in fructibus persicae, pyris qui in umbra accreverant et maturuerant, haud raro vidi texturam quasi granulosam, qualem habent bulbi et semina amylo plena: hanc texturam comitantur siccitas et ingrata fatuitas. Est autem in his fructibus neque amylum neque mucilago; videtur quasi memorata materies inter illas duas medium tenere; in amyli coctione, cum acido sulphurico, obtinet coctionis quasi periodus, in qua amylum in similem materiem vergit. In fragariis vero, ribesiis, uvis, loco muco-sacchari, quo naturaliter plenissimae sunt, inveni aciditatem, variis acidis ut oxalyco, malico, citrico, compositam, quae aciditas aliquando tantopere in iis augetur, ut vix contineant nisi acida, quae solutam habent aliquam mucilaginem. Videtur autem aptissima umbra, quae in plantis aciditatem gignat. Jam observavit summus *Linnaeus*, plantas in umbra crescentes aliquantum acidas evadere (1); neque hujus aciditatis caussa videtur latere; quaelibet enim vegetabilium acida constant Hydrogenio, Oxygenio, Carboneo; plantis etiam in umbra adferuntur aqua et carboneum, licet minori quam solet copia, cum per folia, tum per radiculas; cessat vero gaz Oxygenii exspiratio, quo fit, ut retentum Oxygenium abnormali et insolita ratione cum caeteris principiis remotis copulet, lucis defectu, debilitata planta; quam conjecturam confirmat *Chaptalli* observatio, qui invenit byssos in tenebris multo majorem acidi carbonici copiam exhibere, quam quae sole fruebantur (2).

§. 19.

Si baccae maturae ribesiorum exprimuntur, sibique relinquitur liquor expressus, fundum petit coagulum, Gallice *Gélé* dictum, quod aqua lotum constituit materiem tremulam, tinctam colore fructus, in aqua frigida vix solubilem, facile vero in calida, ex qua, frigescens, iterum cogitur. Haec gelatinosa materies, quae inest fructibus et baccis Meridionalium Borealiumque regionum, ut citris, aurantiis, ribesiis, si chartae emporeticae immittatur, de se dimittit acida, quaequae contineat, purius constituens coagulum, quod rursus lotum et exsiccatum plurimas habet gummi proprietates, quare nonnulli su-

(1) *Senebier*, Physiol. Vege. tom. V. pag.

(2) *Senebier*, l. l. tom. IV. p. 286.

suspicantur, quod haec gelatinosa fortasse vix materies alia sit, ac gummosa aut mucilaginosa acidis soluta (3), praeprimis cum constet, quam facile gummi solvant acida. Observavi autem, baccas ribesiorum, si in umbra crescant, et fieri minores et minorem continere quantitatem hujus principii gelatinosi, atque ex iis expressos succos cum saccharo praebere minorem copiam ita dicti Rob; neque hoc inde oritur, quod ejusmodi baccae minus sunt succosae; aliquando enim fit, ut sint solito pleniores succis, at acidis: in parando autem Rob additum saccharum eum quoque praestat usum, ut aquosas partes absorbeat, quae si majori copia adsint, solita addita sacchari quantitate non omnis absorbetur aqua, neque datur ansa, ut gelatina cum saccharo cogatur in Rob; quodsi augenda sacchari copia, vel longiori coctione, id vitium corrigere studeas, nihil profeceris; accidit enim, ut ex tali Rob parumper superabundans saccharum in crystallisationem ruat, multum sacchari secum trahens, unde habes Rob omne decompositum, longiori vero coctione perit gelatinosum principium. Praeterea mucilaginosum principium aliquantulum mutatum et diminutum inveni in foliis malvae, lamiorum, althaeae; aqua enim cocta cum his foliis minus tenax et viscosa erat, quam solet esse. Amylaceas partes vidi in umbra non multum mutatas, aut copia minutas, ut observavi in cerealibus; constat etiam muscos, qui crescere solent in locis obscuris et humidis, continere multum materiae cujusdam amylaceae. Alia res est cum glutine, materia illa vegetoanimali, cujus largam copiam continent cerealia: profecto haec in umbra minuitur, unde etiam fermentatio panaria talium cerealium non ita recte procedit. Non opus est memorare, quam rarissime lapso anno nostrae arva patriae benignis et saluberrimis suis radiis sol collustraverit. Noxium lucis defectum experta sunt cerealia; panem enim dederunt et quantitate et valore minorem; id vero putamus praeprimis ortum esse ex mutata glutinis indole ejusque imminuta copia; cum gluten sit materies, quae multo majorem exigat elaborationem quam amylum. Dicit etiam *Senebierius*, semina regionum Meridionalium facilius in fermentationem ruere quam Borealium (4). Anno lapso (1816) foenum etiam fuit pravae notae, fermentationis principio, quod videtur utilissimum et necessarium, ut a ruminantis ventriculo foenum bene digeratur, vehementer resistens; unde factum esse videtur, ut lapsa hyeme, qua istud foenum ruminantibus datum est, grassati fuerint pessimi vaccarum morbi hepatici et gastrici, et in nonnullis nostrae patriae regionibus ingens inter vaccas caedes edita sit; quorum morborum vires eo vehementiores fuerunt et pejores quo majorem debilitatem et torporem universalem aestas frigida et hu-

(3) *Thoms. L. L.* p. 77. *Thenard, L. L.* p. 540.
(4) *Physiol. Veget.* tom. V. p. 30.

humida, praeprimis aquis oppleta prata vaccis intulerant. Fatemur interim, nimios imbres multum incommodi et detrimenti et gramini et cerealibus induxisse.

§. 20.

In umbra videtur principium aethereum magnopere imminui. Rosas observavi in umbra multum sui odoris gratissimi amisisse. Observavit tamen *Senebierius*, Narcissos in tenebris aeque bene fragrare quam in luce. Observavi vero folia mentharum, et crispae et peperitidis, multum aetherei principii in umbra perdere; nam earum folia alcoholi immisi, cui dein limpido addidi aquam, et vix ac ne vix quidem lactescentiam vidi. Praeterea constat mihi, et lapso anno parum olei aetherei ex menthis aliisve plantis aethereis officinalibus fuisse destillatione collectum; eoque majorem oleorum aethereorum copiam colligi, quo magis apricis in locis ejusmodi plantae crescant, eoque plenius ipsa aestate vigeant solis radii. Egregie huc facit *Senebierii* observatio, plantas docens aromaticas prae caeteris multum acidi Carbonici decomponere, et exspirare gaz Oxygenium purissimum (5). Componuntur autem olea aetherea multo Hydrogenio et Carboneo. Difficilius est de resina dicere, cum nostra patria vix habeat plantas adeo resina divites, ut ejusmodi experimentis idoneae inserviant. Hanc ob rem non nisi foliorum vegetabilium rationem habui; continent enim folia resinosam materiem viridem, a qua color foliorum viridis proficisci dicitur. Plantarum folia, quae in umbra accreverant, cum alcohole, optimo cujusvis resinae menstruo, tractavi et nactus sum solutionem parum viridem, semperque minorem resinae quantitatem continentem, quam solutio praebet foliorum plantarum, solito more crescentium.

§. 21.

Cerae parum nostris plantis inest; observavi tamen, prunos et uvas soli quam maxime oppositas densius rore esse tectas, quam eae quae in umbroso loco crescebant vel sub foliis latebant. Est autem hic ros, observante *Proestio*, materies cerae: in umbra oleorum pingium quantitas imminuitur quoque, ut in seminibus lini, papaveris, cannabis. De principio coriario nihil dicendum habeo, cum non habuerim plantas, quae hoc continerent, neque inveni salices vel quercus, quae crescebant in locis adeo umbrosis, ut in earum corticibus aliquod principii coriarii discrimen me detec-

(5) *Physiol. Veget. L. L. p. 48.*

tectorum esse suspicarer. In umbra vero minuitur principium amarum; jam observavit id *Seneberius*; in taraxaco et dulcamara, in umbra crescentibus, reperi saporem amarum multum minui et converti in mucilaginosum, fatuum. De extractiva materia non est quod disseram; nam primo sunt qui dubitent, num haec existat; dein reagentibus, quae dicuntur extractivum principium in apricum ponere (qualia sunt solutiones metallicae, ita dictum acidum muriaticum oxygenatum) hic non fides potest haberi, cum alia ratione extractivam materiem, si existat, in umbra sese habere opinemur, quam qua solet sese habere; ita vero nescimus, utrum extractivum principium sit, quod praecipitent reagentia memorata, an vero alia materies in umbra a planta prolata; id inveni, quod extracta taraxaci et dulcamarae, quae in umbra accreverant, amissa amaritie, indole fuerint mutata.

Principium acre quasnam mutationes in umbra subeat, me latet; nam sinapi mihi non dedit semina, nullumque discrimen inveni inter folia lepidii sativi, quod in umbra creverat, et inter folia ejus quod luci fuerat expositum; cochleariam vero officinalem, affirmat *Senebierius*, in Groenlandia fere nullum habere saporem (6). Certe haud errare videmur, si principium opii narcoticum in umbra minui statuimus; ex papavere enim, quod in Oriente et Persia colitur, majori copia colligitur, quam ex papavere in sua patria magis Boreali crescente. Quid Hyoscyamo, Belladonnae in umbra accidat nescio, cum plantae, in quas animus erat experimenta instituere, perierint; attamen formationi quorumdam venenatorum principiorum, quae Belladonnae et Cicutae insunt, umbra videtur favere; nam in usum medicum eligitur cicuta, crescens in umbrosis locis; ibidem efficacissima Belladonna in sylvis caeduis crescit, aliisque locis desertis, umbrosis; utriusque plantae vires cultura magnopere imminuuntur et incertae evadunt.

Colores plantarum in umbra non multum mutantur; accidit ut colores debiliores fiant; rosas vidi in umbra pallescentes, parum vero mutatos colores violarum, taraxaci, ranunculi, crambes: caret in umbra malorum, persicorum, cortex externus colore illo egregie rubro, quasi igneo, cui succedit triste viridis; praeterea valetne id argumentum, quod multorum florum petala, dum involucro tenentur, multo minori eminent calore, quam quo fulgent involucrum egressi; interim alii sunt, qui sub calice vividiorem habent colorem: mucores, et byssi in vacuo albescunt, attactu lucis et aëris diversi colores fiunt. Materiam fibrosam inveni teneriorem in umbra, a solita porro vix discrepantem; observatum est ligna in umbra minus durescere quam in luce (7).

§. 22.

(6) *Senebier.* L. L. tom. V, p. 85.
(7) *Senebier. Mem. etc.* tom. II. p. 214.

§. 22.

Majores memoratis principiorum vegetabilium proximorum in umbra mutationibus subeunt plantae harumque principia proxima in tenebris. Incipiemus a germinatione. Cell. Physicorum experimenta in germinationem instituta non inter se conveniunt; nam reperit *Ingenhouszius* in umbra et tenebris semina citius germinare, quam si haec lucem experiantur (8). *Ingenhouszio* assentiuntur ejusdem rei pericula a *Meesio* (9), *Seneberio* (10), *Humboldtio* (11), facta; mox vero objecit *Bertholinus*, minus recte conclusisse *Seneberium* et *Ingenhouszium*, germinationi enim lucem non nocere, sed prodesse, tarditatem autem germinationis seminum luce fruentium exinde oriri, quod solis vi multum aquae germinanti semini utilissimae evaporetur; qua aqua si semina ut madida sint et irrigata curaveris, facilius et celerius in luce germinationem inchoare semina: quibus acceptis observationibus, repetiit *Seneberius* sua in germinationem experimenta, ratione a *Bertholino* indicata; nec tamen horum eventu *Bertholinina* confirmata vidit: repetiit deinde de industria *Ingenhouszii* tentamina doctissimus *Coulon*, semina fassus tardius germinasse, quando eadem luci subtraheret, quae cum renovaret suadente Cl. *Brugmansio*, sua priora praeclare confirmata vidit experimenta (12). Hanc litem videtur composuisse meritissimus *Saussurius*, quippe qui probavit, lumen non nocere germinationi, nisi quatenus secum ferat caloricum; ita enim exceptis solis radiis, ut semoto quasi calorico uni Luci aditus sit ad semina facilis, horum germinationem vix ac ne vix quidem impediri (13). Hic accidit, quod in exponenda physica doctrina non facile evitatur, ut ex veris factis dubia petatur conclusio.

§. 23.

Plantis inferunt tenebrae mutationes, jam ab immortali *Aristotele* (14), summisque *Rayio*

(8) *Ingenh. Versuch. etc.* tom. II. p. 23 — 29.

(9) *Rozier*, *Journal de Phys.* tom. II. p. 446 et 468., ubi *Meesii observationes*, quas Cl. *van Swinden* debemus.

(10) *Mem. Phys.-Chim.* tom. III. p. 341. Praeprim. *Physiol. Veget.* tom. III. p. 396 seq.

(11) *F. A. von Humboldt*, *Aphorism.* p. 90.

(12) *Diss. de mutata humorum indole in regno organico etc.* p. 21. in Annotatione.

(13) *Recherch. Chim. sur la Vég.* p. 23 etc.

(14) *Op. Om. Ed. Duval.* p. 1215. περὶ χρωμάτων. Ἐν ὅσοις δὲ τὸ ὑγρὸν μὴ μίγνυται ταῖς τοῦ ἡλίου αὐγαῖς, τοῦτο διαμένει τὸ χρῶμα λευκόν, ἐὰν μὴ χρονιζόμενον καὶ καταξηραινόμενον μελανθῇ πρότερον· διὸ καὶ τὰ μὲν ὑπὲρ γῆς χλωρὰ πάντα φυομένων τὸ πρῶτόν ἐστι· τὰ δὲ κατὰ γῆς καυλοὶ καὶ ῥίζαι λευκαί· καὶ οἱ βλαστοὶ κατὰ γῆς μὲν ὄντες εἰσὶ λευκοί.

Rayio (16), *Bonneto* (17), *Meesio* (18), *Seneberio* (19), observatas et descriptas. Quod si enim planta in tenebris crescat, ceteris paribus, ejus caudex adscendens excrescit in miram altitudinem, cum ramis, petiolis, pedunculis siquos habeat elongatis, tenuioribus, filiformibus; gerit pauca foliola exigua, monstrosa, depositoque naturali colore, induit sibi, ramis, pedunculis, petiolis, foliolis, caeterisque organis, naturaliter colore viridi notatis, album, splendentem, musculi animalis tendini simillimum: hinc fit ut ejusmodi plantae omnis forma pereat naturalis, et haec adeo mutetur, ut haud raro nullum viderim characterem superstitem, quo dignosceretur. Praeterea in tenebris plantarum pili fiunt rariores, longiores; (20) aliorum vegetabilium corolla bene formata excrescit, ut crocorum, hyacinthorum; aliorum vero corolla non valet rumpere illud involucrum, quo tenetur, ut narcissorum, tuliparum, et perit quasi in ovo pullus; est autem calix non ut solet firmus, siccus, sed mollis, tenax; sin autem corollae succurrat ars, ex disrupto involucro egreditur corolla omnem aetatem suam satis bene sustentatura; gravissima tamen functio, observante accuratissimo *Meesio*, perditur, nempe fructificatio (21); quae unde fiat ut perdatur etiamnum latet; an quod perit in tenebris naturalis ratio magnitudinis et situs inter stamen et pistillum quae ut servetur constans insignibus armis plantas instruxit natura, vel quod stamen tenebrarum vi, amisso tono pollen vel non dimittit, vel si emittat sterile (22)? an vero quod germen pollen vel recipere non pollet, vel accepto per stilum prolifero polline, germen non bene evolvitur? an quod omnes hae caussae concurrunt in istam functionem turbandam? Praeterea sunt corollae, quae in tenebris naturalem colorem servant, ut tulipae. Vidit in obscura minera Fribergensi illustris *Humboldtius* colorem naturalem servatum in corolla croci sa-

ti-

(16) *Hist. Plant.* I. p. 18.

(17) *Rech. sur les feuil.* p. 209. — 219. et 330 — 333. tab. 28.

(18) *Journal de Phys.*, 1776. p. 445 seq. tom. VII. p. 112 seq.

(19) *Mem. Phys.-Chim.* tom II. p. 51 — 278. tom. III. p. 44 — 47. *Physiol. Veget.* tom. IV. p. 264 — 308. Vid. *Sprengel*, *Anleitung zur Kentniss der gewächse*, 1ste Sammlung, Brieffe 23, p. 277.

(20) *Journal de Phys.* tom. VI. p. 449 et 450. Ut vidit *Meesius* in mentha fruticosa, centauria montana, salvia officinali.

(21) *L. L. L.* p. 453 — 456.

(22) Videtur pollen in obscuritate a plantis secerni; ita *Meesius*, *Journ. de Phys.* L. L. p. 453 — 456. „La poussiere des étamines se forme donc parfaitement bien dans l'obscurité, au moins quant à l'extérieur, car il faudroit „faire d'autres experiences pour connoitre si cette poussiere est réellement féconde."

tivi (23); observavi autem in viola colorem flavum in tenebris constantem, violaceum vero mutatum et albescentem; in pixide obscura vidit *Bonnetus* uvas violaceas colore mutatas, pallescentes; in vitrea vero non mutatas. Potestne igitur generalis condi regula, quemvis colorem cujusvis plantarum partis in tenebris aut servari aut mutari; estne nobis jus illustrissimi *Lavoisierii* sententiam infringendi, „ c'est à la lumière combinée avec la „ plante qu'est due la couleur verte des feuilles et la diversité de leurs fleurs (24)?" Minime videtur: facimus interim cum eximio *Bonneto*, de lucis vi in plantarum colores judicare non auso, ita monente: „ Amassons sur chaque sujet de Physique le plus „ de faits, qu'il nous sera possible, comparons ces faits, rendons nous attentifs aux „ consequences, qui en découlent le plus immediatement; c'est la seule voie, par la- „ quelle nous puissons espérer de parvenir à la découverte des causes (25)." Neque integrae manent in tenebris plantarum radix et radiculae (26). Sequuntur etiam trunci ramificationem, cujus rami et folia quo magis elongata et minora in tenebris evadunt, eo breviores et graciliores fiunt earundem plantarum radix et radiculae. Quae quidem pulchra observatio primo indicat, radiculas et fibrillas caudici descendenti esse id, quod folia sunt caudici adscendenti; id quod affirmatur hac observatione, quod ut folia, ita etiam radiculae, moriantur et cadant. Secundo, omnium praestantissime docet eximias lucis vires, cum etiam pars, quae secundum naturam vivit evitata luce, si suus caudex adscendens luce careat, detrimentum capiat. Tertio, monstrat optime intimum, quod inter plantarum partes alitur, commercium. Denique confirmare videtur, praeprimis lucem stimuli vices agere.

§. 23.

Subeunt autem memoratas mutationes plantae tum continentis (27), tum aquaticae; tum quae constant systemate vasculari et celluloso, ut herbae et arbores, tum quae dicuntur uno constare systemate celluloso, ut byssi, confervae. Praeterea, qualitae lucis et

(23) *Aphorismen*, p. 125. *Journ. de Physiq. L. L.* p. 419 seq. *Meesius* in Aquilegia vulgari colorem purpureum in tenebris non multum mutatum vidit, nec multum mutatos in rumice colorem rubrum, et flavum in aliis.

(24) *Lavoisier, Traité de Chim.* tom. I. p. 201.

(25) *Bonnet, l. l.* p. 335.

(26) *Journal l.* tom. VI. p. 446.

(27) *Bonnet, l. l.* p. l. *Senebier, l. l.* p. l. *Journal l.* tom. VI. p. 447 seq.

et tenebrarum vires sint in plantas, inde etiam apparet, quod plantae adultae, quae adoleverunt in luce, male omnino ferant tenebras, pessime harum folia; haec enim mox languent, moriuntur, cadunt et quam citissime putredine solvuntur, non aliter atque animalia, quae oppressit febris maligna putrida. Tantopere structura mutata, magnopere mutari functiones nemo mirabitur; scilicet torpor universalis et ingens debilitas omnem invadit plantam, unde fit, ut langueant absorptio et exhalatio, aqua quidem absorbetur, lente tamen; vidi taraxacum in tenebris pallidum, simul autem aqua oppletum hydropicum. Videtur etiam aliqua acidi carbonici pars ingeri, cum hoc in plantis, quae creverant in tenebris inveniatur situ. Parum autem aquae et acidi exhalatur; vidi guttulas aquae inhaerentes taraxaco; erat autem tali torpore correptum, ut frigeret; nescio tamen, utrum hae guttulae oriantur, quod, dum e planta expellebantur sub forma vaporis, ad frigidae plantae attactum gazosam dimiserint conditionem, an ex aëre, quo circumdabatur taraxacum, aqua ad frigidiorem ipso aëre plantam roris instar ceciderit. Vidit porro *Seneberius* aëra, qui plantam in tenebris circumdederat, aquam calcis aliquantulum turbasse. Verum, quod praecipuum est, in tenebris nullum gaz Oxygenium plantae emittunt; unde intelligimus, parum aquae et acidi carbonici plantae fabricam decomponere, et parum Hydrogenii et carbonei vegetabilium principia proxima ingredi; saepe miratus sum, in tenebris adeo exiguum esse et tardissimum plantarum incrementum.

§. 24.

Itaque jam sequitur, multum abesse, ut principia vegetabilium proxima in tenebris eadem proferantur, quae solent esse luce accedente, ut magnopere mutentur, horumque alia plane deleantur, alia copia minuantur, aliis alia quasi succedant. Jam perscrutatus est indefessus *Seneberius*, quid acida, alcalia, alcohol, quid ignis valeant in plantas profundis tenebris plane mutatas, pallidas factas (étiolées), quorum reagentium effectus comparavit cum iis, quos eadem reagentia edunt in plantas aequales sanas, virides. Constitit autem hoc examine, plantas luci substractas plenas esse aquoso humore, et habere solidorum, quae dicuntur, compagem multo molliorem, inertiorem, ignisque ope praebere minorem oleorum empyreumaticorum, aëris fixi, alcali volatilis copiam, minorem itaque habere hydrogenii, azoti, carbonei, quantitatem, quam quas habeant plantae virides sanae. Habendi erant tempore, quo florebat *Seneberius*, hi progressus magni, ut revera habendi sunt; multum enim jam profeceris, si noctis tenebras sol oriens incipiat pellere; nam et *Seneberii* merita eo pluris facienda existimamus, quo ra-

rariores eo tempore erant, qui in hac etiam doctrinae Physicae parte ipsius vestigia premerent. Sin autem *Seneberii* laborem paullo diligentius indagemus, mox apparebit, hunc parum illustrare eas mutationes, quas tenebrae inferunt principiis plantarum proximis. Scilicet plurima hujus Physici experimenta vix aliud quid docent, quam quod aliquod intercedat discrimen inter plantas quae luce carent, easque quae hac fruuntur. Praeterea ut tum temporis mos erat, ignis est adhibitus, quo pateret vegetabilium indoles: quod fallax auxilium minime indicat aut illustrat, quid tenebrae et lux valeant in principia plantarum proxima formanda; horum enim singula destruit, in remota commutat, ex materia saccharina, resinosa, aetherea, expellens gaz Hydrogenium, vel merum vel carbonatum, acidumque carbonicum aeque atque ex amylacea gummosa, coriaria: qua agendi ratione vix incertiorem cognosco, nisi adhibeatur perfectior, a *Gay Lusac*, *Thenard*, *Berzelio* et *Saussurio* eximie emendata (28).

§. 25.

Paucis igitur percurramus, quid certum sit et constet de mutationibus, quas principiis vegetabilium proximis tenebrarum vis inferat. Princeps phaenomenon, quod edunt plantae in tenebris crescentes, est memorata albedo, quam Galli idoneo vocabulo exprimunt (étiolement). Plantae enim, praecipue harum folia, dum secundum suam naturam vivunt, habent colorem viridem, qui, ut jam diximus, habetur proficisci ex resinosa materia, foliorum parenchyma replente; haec est quam tenebrae praeprimis adficiunt, neque profertur, nisi sub alia specie. Ut omnis resinae, sic et hujus foliorum viridis, alcohol optimum est menstruum; est autem tinctura foliorum sanorum viridis, foliorum alborum flavo-albescens; prior resina multo ditior, posterior multo pauperior; in hanc dein invenit *Seneberius* acida, alcalia, reliqua corpora, longe diversa ratione agere quam in illam. Inveni tamen ex taraxaco albato (étiolé) fere nihil extraxisse alcohol. Praeterea constat, parenchyma illud foliorum viride, praeter memoratam resinae speciem, continere materiem quamdam azoticam, forsan glutinosam. Jam vero observavit *Tingry*, materiem flavam foliorum luce orbatorum destillatione sicca, praebere multo minorem alcali volatilis copiam, quam materiem foliorum sanorum viridem; itaque azotica substantia tenebris minuitur. Materiam lucis hunc plantarum viro-

(28) *Thenard*, l. l. tom. IV. p. 174 — 225.

rorem inducere inde colligimus, quod lux per aliquot horas valeat solitum virorem plantis praebere, quam iis abstulerant tenebrae. Secundo, quod, si plantae cujusdam ramus vel ramulus cogatur in tenebris crescere, reliqua vero planta solito more vivat, unus tantum hic ramus ramulusve albescat, vel, quod magis est, si quaedam folii teneri pars tegatur lamina metallica, reliquum folium luce fruatur, una tantum tecta folii pars albescat. Denique, quod constat egregiis Bohemicorum Physicorum experimentis in foliis tenebrarum ope albescentibus, colorem viridem proferre Lunae lumen (29), licet hoc adeo debile sit, ut octo dierum spatium efficiat tantum, quantum duodecim horarum spatium valeat debilissima Solis lux. Quas observationes eo majoris momenti habemus, quo certius constat, nullum caloricum Lunam adferre videri (30). Merentur tamen attentionem *Ingenhouszii*, *Seneberii* et *Humboldtii*, experimenta, quae docent gaz Hydrogenium eam habere facultatem, ut in tenebris colorem viridem conservet; observavit *Humboldtius* in obscura Fribergensi plantaginem lanceolatam, trifolium arvense, lichenem verticillatum, aliasque plantas, retinuisse solitum colorem. Inerat autem minerae gaz Hydrogenium (31).

§. 26.

Cum meritissimi *Meesii* observationem confirmatam viderim, qua docuit, in tenebris nullam peragi fructificationem, sequitur, nos non affirmare posse, quales mutationes ea principia subeant, quae fructibus et vulgari sensu dictis seminibus inesse solet, qualia sunt amylum, gluten, muco-saccharum, oleum-pingue, sin autem consideremus quantum discrimen inter haec principia efficiant diversae regiones majores minoresve lucis vires expertae, praeprimis quantas mutationes, ut omnibus, sic et his quatuor principiis, inducat umbra, haud temere suspicari videmur, quando auguremur, etiam quatuor

(29) *Ueber die wirkung des Mondenlichts auf die Pflanzen. Mayers Samml. Physik. Aufsatze der Gesell. Böhmisch. Naturforscher*, B. 2. s. 359.

(30) Suspicati sunt Veteres, Lunae inhaerere vim exurentem: radios Lunae attribuerunt *Paracelsus* et *Helmontius* frigidos et humidos. Interim *Hookius*, *La Hirius*, *Villety*, *Tschirnhausius*, probarunt Lunam non proferre calorem. Vid. *l'Histoire de l'Acad. Royale*, 1770. Et dicit *Musschenbroekius*: lux Lunae aut planetarum replicata a speculo ustorio, vel per dioptrum amplissimum connivata, et in focum parum latum densata, in quo mobilissimum sistitur thermometrum, nec liquorem nec mercurium ullo modo rarefacit aut condensat. Vid. *Intr. in Philosoph. Nat.* tom. II, § 1637 — 1639.

(31) *F. A. von Humboldts Aphorismen*, p. 118 — 128. et *Rozier*, *Journ. de Phys.* T. 40. p. 154.

tuor haec memorata principia qualitate et quantitate a tenebris mutari: accedit, quod constet, quo saniores sint plantae, magisque vigeant, has eo majorem copiam principiorum proferre, quae solent gignere; plantas autem in tenebris quam maxime debilitari, torpere harum vim vitalem, omnesque functiones languere, aquae et exigua acidi Carbonici allata portione, decomposita, deësse elementa quibus formantur principia ea proxima, neque expelli Oxygenium, horum formationi noxium. Hisce igitur in medio relictis videamus, quid constet de reliquis principiis. Ut resina mutatur in tenebris et deletur, ita oleum aethereum; menthas et crispam et peperitidem in tenebris posui; teneriora folia, (nam ut solent adulta ceciderant) plane alba, fere omnem amiserant, quem sana satis fortem habent, odorem; fere nihil solvit cum iis digestum alcohol, adeo ut huic tincturae addita aqua nullam moverit lactescentiam.

Observante *Seneberio*, non cynera scolymus, nec apium hortense, nostro palato placent, nisi haec luce orbata fuerint et albedinem contraxerint; molestus est sapor illa nimis aethereus, quem sana acrem habent, ejusmodi mutationes subeunt lactucae, endivia, crambe, quibus tenebrae inferunt materiem saccharinam, mucilaginosam, facilius solvendam, et texturam fibrosam, quae solet esse rudis, palato ingratus, teneriorem et graciliorem reddunt.

Cum *Seneberio* observavi, saporem plantarum naturalem, amarum, tenebras convertere in fatuum, inertem aliquantulum, dulcem; taraxacum, omni luce orbatum, vidi alte crescens, quod inveni omnem ingratam suam amaritiem et salsedinem amisisse, cui successerat fatuus quasi mucilagineus; idem phaenomenon observavi in acetosa rotundifolia.

§. 27.

Cupidus cognoscendi, quales mutationes subeat haec acetosa in tenebris, eam primo posui in loco obscuro, mox in profundis tenebris, observavique post aliquot hebdomades plantulam teneram, elongatam, exiguam. Cujus fibrosam materiem expertus sum emollitam adeo esse, ut trita in aqua fere diffluerét. Sapor erat fatuus, attamen acido oxalico mixtus. Aqua calcis enim mox turbata fuit, nato albo praecipitato, oxalatis calcis; neque id fuisse carbonas calcis patet inde, quod copia major erat, quam ut tantum acidum carbonicum, quantum sufficiebat ad talem praecipitationem producendam, plantulae fabrica potuerit continere; quod calefactum cum acido sulphurico nullas emiserit bullulas; quod additum acidum oxalicum oxalas citius solverit.

Prae-

Praeter alia principia, quae nicotianae tabaco insunt, eminet materies singularis, acris, volatilis, decolor, in aqua vix solubilis, plene in alcohole: quare folia tabaci, quae in tenebris adoleverant, parva flavo-albescentia, cum alcohole tractavi; sed praeter flavo-albescentem exiguam resinosae materiae, in omnibus foliis luci subtractis praesentis, nubeculam nihil de hoc principio acri detegere potui. Similem materiam narcoticam venenatam alcohole solubilem continet Belladonna, ex cujus foliis, luce orbatis, nihil etiam de tali principio detegere potui. Denique solanum tuberosum ab una tantum parte laterali terra ita denudavi, ut plantae dimidium laterale luci exponeretur, alterum autem latus terra adhuc tegeretur, qua ad crescendum indigebat. Erant autem tubera lucem experta viridis coloris; non tantum pars externa, epidermide detracta, splendide erat virens, sed internarum partium facies fiebat virescens. Alcoholi ea immisi, quod tingebatur colore viridi, cui addita aqua praecipitatum pulverulentum dabat. Videtur itaque iis accessisse materies resinosa. Porro utriusque generis solanorum ℥ij examini subjeci; aequisivi autem ex iis, quae naturaliter creverant, amyli ʒß plus, quam ex viridibus vel non naturaliter adultis. Deinde horum liquor expressus erat colore bruneo-fuscus, sapore ingratus, fatuus, nauseosus; acidum muriaticum oxigenatum dabat praecipitatum fuscum; idem dabat acidum sulphuricum, nitricum vero et muriaticum praecipitatum flavi coloris. Oxalas potassae acidum producebat lactescentiam; acidum aceticum et sulphurosum reddebant liquorem flavescentem; aqua calcis nullum movebat praecipitatum; ammonia liquida intendebat colorem; nitras hydrargyri dabat praecipitatum bruneum uberrimum; solutiones ferreae, fuscum; alcohol vero acidum tartarosum; tartris potassae acidula, murias barytae, nullam movebant mutationem. Illorum vero sapor levior, color griseus; acidum muriaticum oxygenatum dabat praecipitatum griseum; acidum sulphuricum movebat spumam et flocculos; nitricum, albi coloris; muriaticum, griseum; oxalas potassae acidum, turbam; aceticum, album; sulphurosum, nihil; aqua vero calcis, griseum; ammonia colorem intendebat; nitras hydrargyri, praecipitatum griseum; solutiones ferreae, viridescens; alcohol flocculos; acidum tartarosum, cremor tartari, murias barytae nullam mutationem producebant. Ex quibus omnibus nonne aliquo jure possumus concludere, periisse in viridibus albuminosam materiem. — Summi *Treviranni* verbis finem huic examini liceat imponere: „Auf alle vegetation's processe „hat ohne zweifel das Licht den wichtigsten Einfluss: Man täuscht sich, wenn man „sich mit der Hoffnung schmeichelt, das mit der Erforschung der kraften das Geheimnis „der Vegetation ganz wird enthüllet werden." *Biolog.* Tom. IV. p. 117 et 118.

Quibus omnibus consideratis et collectis apparet:

I. Lucem habere eximiam facultatem plantarum irritabilitatem diversimode stimulandi, atque ut caeteras functiones, ita quoque absorptionem, plurimum incitandi: quare, dum lux et vegetabilia ambo varie sunt composita, non eum temere concludisse censendum esse, qui contenderit, lucem quidem integram plantas stimulare, harum vero alias hanc lucis partem, alias illam, in suum usum convertere, atque inde proficisci omnem mutationum normam, a luce plantis inducendam.

II. Tenebras, quo profundiores, eo pejus corrumpere plantarum irritabilitatem, eo graviorem his inferre torporem, quin ipsam organicam earumdem fabricam vehementer pessumdare, inque monstrosam convertere, adeo ut aliae functiones langueant, sicut absorptio, exhalatio, ut plantae hydropicae evadant, aliae corrumpantur, ut secretio, nutritio, ut palleant, marcescant, aliae deleantur, ut fructificatio, ut steriles fiant.

III. Ut animalibus, ita plantis, inesse a Natura memorabilem adsuescendi facultatem, et hanc eo majorem, quo juniores aetate sunt: ut haberent quo sese potentiis nocentibus opponerent, earum insultus illuderent, noxas ab iis illatas corrigerent.

IV. In plantis inesse mirabilem organorum atque facultatum consensum atque conspirationem; neque tantum caudicem adscendentem aegre ferre tenebras, verum tunc etiam detrimentum capere caudicem descendentem, cui lux inimica est; adeo ut hujus et irritabilitas, et fabrica, et agendi ratio, morbose afficiantur: qui consensus cum non tantum in morbis illatis, sed et vigente sanitate, plantas comitetur, inde praeclare probari ex plurimis fontibus unum plantarum virium conservatricium atque medicatricium.

V. Beneficam lucis facultatem, in plantis absorptionis et secretionis incitandae, esse auctorem facilioris et celerioris incrementi plantarum, in regionibus sole plurimum collustratis.

VI. Cum plantae in tenebris vix ac ne vix quidem absorbeant acidum carbonicum, absorptum difficulter decomponant, quae in tenebris adolescant, multo minus carbonii continere plantas, quam luce usas.

VII. Cum neque in umbra, et multo minus in tenebris, aquam, acidum carbonicum, azotum, sive ex aëre haurienda, sive ex humo, in suum usum convertant plantae, his in umbra vel tenebris crescentibus principia proxima, mero hydrogenio et carbonio, vel his adjuncto multo azoto, copulata, quibus plenae sunt regionum calidarum indigenae, aut penitus deësse, aut diversimode mutata inhaerere, eo magis, quo profundiores tene-

nebras expertae fuerint: atque hinc cavendum esse, ne plantae aromatico-aethereae, vel glutinosae in locis umbrosis excrescant.

VIII. Cum quicquid absorbeant plantae, fere omne oxydatum sit, in umbra autem et tenebris parum aut nihil oxygenii emittant, plantas in tenebris et umbra adultas parare principia proxima solitis plerumque magis oxydata, atque eo acidis diversi generis esse ditiores, quo minus luce fructae sint.

IX. Cum gravius corrumpant tenebrae exhalationem aquae, quam ejusdem absorptionem, hinc tenebras plantis inferre faciem hydropicam, debilitatisque atque mutatis viribus organorum secernentium, inde in tenebris plerumque plantas parare principia proxima minus firma, magis humida, mollia.

X. Cum tenebrae irritabilitatem plantarum debilitent, fabricam organicam laedant, corrumpant, atque adeo, ut reliquas functiones, ita secretionem, quam maxime turbent, hinc in tenebris adultas plantas non hoc illudve principium proximum secernere tale, quale solet efformare planta sana, luce fruens, sed secernere quaevis principia proxima morbosa ab iis, quae sanae plantae excernunt, plane diversa, horumque insolitam inter se copulam constituere.

XI. Itaque cavendum esse, ne in quasvis plantas easdem vires lucem aut tenebras exercere statuas, aut absolute hujus illiusve principii genesi favere; fructus enim, qui luce usi multum sacchari continent, in tenebris austeros evadere, parum sacchari habere; contra apium hortense, endiviam, quae, luce si fruantur, amarae sunt et austerae, in tenebris fieri dulciuscula, amissis amaritie et austero sapore: itaque, si quis dijudicet, quales vires in principia proxima exserant aut tenebrae aut lux, oportere habeat rationem compositionis et actionum plantae ejus, in quam sive lucis sive tenebrarum ope experimenta instituat.

XII. Multis dubiis premi etiamnum et obscuram esse doctrinam plantarum pathologicam; multumque abesse, ut haec elaborata sit atque explorata, ut, ulteriori Physicorum examine et cura digna, et multum illustrari possit et perfici: in qua quidem spe eo majori sumus, quo laetior Physicae disciplinae facies est, quo diligentius hodie ea excolitur, et quo imitatione dignius reliquit exemplum summus sui temporis Botanicorum *Tournefortius*, inquirendi in plantarum morbos, deque horum causis et naturis disserendi, prout tunc temporis vigebat theoria pathologica. (vid. *Mem. de l'Acad. des Scienc. de Paris*, A°. 1705. p. 332. seqq.)

XIII. Parum constare etiamnum de morbosis plantarum secretionibus, tum de reliquis, tum inprimis de obtinentibus in umbra et tenebris. Quare nobis non superest nisi pium votum, ut Physicorum industria, hanc Physicae disciplinae partem sibi elaborandam sumens, hunc defectum ditissimo experimentorum et observationum thesauro expleat; quae quidem, ob multiplicem tot plantarum compositionem et variam agendi rationem, instituta difficilia et saepius repetenda fore auguramur, momentosis vero effectibus et insignibus rei oeconomicae utilitatibus afferendis gravia et memorabilia.

TANTUM.

„*Corporeus ille (ignis) vitalis et salutaris omnia conservat, alit, auget, sustinet, sensuque afficit.*"

CICERO.

EMENDANDA.

Pag.	5. Lelihe	*lege*	Leslie
—	5. alii vero caloriferi	—	alii vero caloriferi forent
—	17. Blaekii	—	Blackii
—	19. Stapelios	—	Stapelias
—	20. Annot. 9. Blanhure	—	Blausure
—	21. acris attactu	—	aeris attactu
—	22. Tevia Catechu	—	terra Catechu
—	26. Denicus-Carota	—	Daucus-Carota
—	27. Quimen-resinam	—	Animen-resinam
—	32. perlegenti non apparet	—	perlegenti mox apparet
—	35. petala et folia	—	petioli et folia
—	35. petala fortiora, crassiora	—	petiolos fortiores, crassiores

HENRICI CAROLI VAN DER BOON MESCH,

DELPHENSIS,

MEDICINAE ET MATHESEOS AC PHILOSOPHIAE NATURALIS IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA CANDIDATI,

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM BOTANICAM,

A NOBILISSIMA DISCIPLINARUM MATHEMATICARUM AC PHYSICARUM FACULTATE, A. MDCCCXVIII. PROPOSITAM,

Sic se habentem:

Quaeritur de ratione quae est inter structuram et formam externam plantarum, illaque uno alterove specimine illustretur.

CUI PALMA ADJUDICATA EST D. VIII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCXVIII.

EXORDIUM.

Naturae observatori sese commendat ingens plantarum diversitas, non tantum jucunditate et oblectamento, verum etiam momento et gravitate. Quodsi jucunditatem consideret, hanc quidem tantam percipiet ex plantarum opibus, ut nullam majorem ex aliqua re naturali. Si enim ita comparata est humana natura, ut eo felicior aestimanda sit, quo vehementius infixo sibi pulcri sensu se pulsam sentiat, haud dubites affirmare, non validiorem plantis haberi stimulum, qui aptius divinum hunc sensum excitet, aut melius nutrimentum, quod eumdem magis corroboret, aut limam acutiorem, quae exquisitius perpoliat, et velut luxuriosas arboris frondes falx, ita amputet perversum rerum inanium gustum. Pertinent enim plantae ad ipsum divinum naturae campum, in quo, dum a sapientissimo et potentissimo auctore est conformatus, nihil est imperfectum, nihil non impressa gerens signa summae sapientiae et potentiae magnifica; quae cum reliquae campi partes gerant quidem eximia, tamen homini non clara adeo offerant. Plantae sunt, quae vel leviter se intuentem hominem dulci et laeto sensu afficiunt, paulo vero diligentius perscrutantem omnino perfundunt divina voluptate. Nam, dum animalia interne haud minus quam externe vivunt, plantarum vero vivendi genus potissimum continetur in facie externa, quod exhalandi et absorbendi functiones pulcre confirmant, expanduntur earumdem organa mirifice in longitudinem et planitiem, et efformantur formae tam elegantissimae, quam diversissimae, et colorum varietate, et odorum suavitate commendabiles; hae movent hominum animos ipsius eloquentiae instar, eos rapiunt ad quaevis altiora cogitanda, flectunt mentes, commotas et concitatas tranquillant et mitigant, veteres opiniones evellunt perversas, novas inserunt meliores, immo constanter magis melius quid spirant quam eloquentia; nam haec ita verti potest, monente *Mureto*, ut veris fidem detrahat, incredibilibus veritatem conciliet; ut nihil tam certum tamque exploratum esse dicatur, quod non in dubium vocari, nihil tam absurdum, tamque perversum, quod non eloquentiae viribus obtineri ac persuaderi, queat. Nihil ejusmodi monstrant plantarum formae; pertinent enim ad divitias naturae, quae nihil mali in se continet, neque ad male agendum seducit. Quantas vero vires ad flectendas hominum mentes exerceant plantae, docent Poetae, quorum generosius pectus incitant et inspirant, ut et ipsi rapiantur, et alios secum rapiant fluminis instar, eo quidem magis, quo tran-

quil-

quilliorem vitam peragunt plantae. Cum enim multa contineat tellus, quae prodere videantur speciem crudelitatis, ut maxima pars animalium in tanta diversitate vitam non sustentet, nisi sive vi, sive arte, vel dolo, alia captet, et vel integra, vel in frusta lacerata devoret; plantae nihil mali minantes et vivunt quietae, neque alias infestant. Quodsi aliquando accidit, ut alias aliae vexent plantae, quae dicuntur parasiticae, absorbendo succos optimos nutritios, aut aliae radicibus suis, secernentibus acrem humorem, vicinas erodant et perdant, tamen hoc humani fugit oculi aciem, illud monstrat insignem illam plantarum fertilitatem. Sin autem animum ad plantarum momentum attendat, id apud se tantum valebit, ut nesciat, sibine majorem, an reliquae naturae oeconomiae, praestent utilitatem. Nam homini praebent et optima et diversissima, facillima et delicatissima alimenta, et potus dulces, refrigerantes, calefacientes; ut vel plantae sint, quae omnes egregias has opes conjunctas habeant, quales Indis praebet prae caeteris Palma celebris Mauritia flexuosa: nec tantum praesentem conservant et corroborant sanitatem, sed labefactatam restituunt, reddunt perditam. Quodsi innumeris modis hominum vitam possit depravare multa gravium morborum dolorumque cohors, concussam vero sedare, renovare fractam tempestivus valeat vegetabilium usus, inde apparet, quantas opes humano generi afferant plantae. Immo artes ipsas, mercaturam, reipublicae salutem, et alere magnopere, et fortiter sustentare videntur; nam vel bella gravia satis suscepta dicuntur, de retinendis vel occupandis ejusmodi regionibus, quae plantas, quibus tales vires inessent, alerent. — Atqui hoc munus plantis impositum est, ut eas materies absorberent, quae et hominum, reliquorumque animalium vires, pessundarent et misere perderent, earum vero largas emitterent opes, quas appeterent animalia atque corroborarent: quin voluisse videtur Naturae Auctor, plantae praepararent ea, quae deinde animalem efformarent organismum. Absorbent enim fossilem materiam, eamque multo labore in organicam permutant, unde haec adipiscitur aptitudinem, quae vertatur in animalem fabricam, ut, plures passa mutationes, tandem abeat in musculum vel nervum animalem. Quidquod vel ut apta sit tellus ad habitandum animalibus, plantis debetur; hae, ut primae videntur fuisse telluris incolae, ita pergunt nudas rupes, foedas paludes, deserta sterilia, quin funestas ignivomorum Montium ejectiones, convertere non tantum in aptam et tutam animalibus sedem, verum in amoenissimos animalium principi, homini, et fructuosissimos campos. Quae cum ita sint, dignae sunt hae Telluris incolae, quarum structura et forma paulo diligentius indagentur, atque harum utrarumque eruatur ratio, exemplisque illustretur.

RESPONSIO

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM BOTANICAM:

QUAESTIO.

Quaeritur de ratione, quae est inter structuram et formam externam plantarum, illaque una alterove specimine illustretur.

Plurimas et varias adeo rerum formas continet *Tellus*, ut illae summam observatoris exspectationem facile longeque superent: rerum vero formas, ut debet, ita vult, Physicus non tantum observare leviterque tractare, sed secum invicem comparare, quantumque possit perspicere, cum Botanico habiturus, tot existere species, quot formae in Natura occurrunt (1). Cum autem haud dubitet, nullas res existere, quae non habeant auctores, quibus suam aut existendi, aut nascendi debeant, rationem, de rerum formis judicaturus, mox in auxilium vocat vires formarum et effectrices et gubernatrices. Omnis vero materiae moleculae dum cohaerent, peculiarem habentes attractionis modum, hanc attractionem et cohaesionem proficisci arbitratur ex varia materiae indole, ut cuivis materiae a reliqua diversae diversam adscribat et attrahendi et cohaerendi et formae fingendae rationem: acidum e. g. suam habet molecularum cohaesionem, suam formam; suas habet alcali singulas; quae utraque si concurrant, pereunt proprietates tum alcali tum acidi, novisque prolatis apparet mox mutatam esse utriusque materiae molecularum cohaesionem, novamque natam formam. Neque hanc ratiocinandi rationem dubiam esse, neque audacem, probavit Illustris *Hauy*, praeclaris allatis exemplis demonstrans, ex forma externa corporum mineralium ad indolem chemicam tuto posse Physicum concludere, modo attendat, hanc conclusionem pertinere ad ejusmodi corpora, quae per solutionem componuntur, atque igitur conditionem fluidi cum quadam solidi permutant. quic-

(1) *Philosoph. Botan. Linn.* §. 157.

quicquid contineant Montes primae et secundae aetatis, hic exemplo sit, sive spathum sive granites, sive lapis calcareus primaevus, una cum suis accessoriis. Et quidem multa sunt corpora, quae nascuntur per aggregationem; ex quorum forma si quis ad indolem velit concludere, omnino errabit: quodsi ponamus duo saxa, aliquot aggregatis materiis, indole iisdem quidem, at copia diversis, nonne, prout hujus illiusve materiae major copia saxa ingrediatur, alia saxorum forma exsurget? Prae caeteris hanc rem illustrans exemplum praebet ex saxis aggregatis desumtum, quae ex aliis lapillis aut saxorum fragmentis concreta sunt (unde dicuntur concretus saxosi), Breccia qualiscunque, sive Breccia calcarea, lapidibus calcareis cretacea aut calcarea terra conglutinatis, sive Breccia arenaceo-silicea, constans ex arena et silicibus exiguis numero infinitis, sive Breccia quartzoza, fragmentis quartzozis concreta, sive Breccia saxosa, lapidibus varii generis calcareis, vitrescentibus, aliisve concreta (2). Quodsi hoc quasi augurium, quo fossilium natura chemica ex crystallisata forma colligenda censetur, non in omnibus aeque perspicuum videatur, nondum inde sequi existimandum est, memoratae theseos veritatem infringi, verum novis argumentis probari, quanta etiamnum desint artificia, quibus quominus utatur Physicus haud raro impediatur.

Est autem prudentis Physici, acquiescere in observatione, nisi malit transgredi limites, quos posuit Natura, quam gradum cohibere, ubi via incerta est, aut continuo falli hypothesium illecebris, quam constanter erudiri veritatis auctoritate; quare non debet in materiae ultimas moleculas inquirere, harumque causis inhaerere, ne videatur potius obtemperare ea fingendi luxuriae, quae nulla existant in Natura, quam earum rerum observandarum desiderio, quibus dives Natura est: qui ausi sunt haec Naturae penetralia denudare, eos in Scyllam de Charybdi dejectos fuisse docet historia Physicae doctrinae (3). Non autem desunt auxilia, quibus usus Physicus plurium mineralium formam et fabricam intelligere valeat; nam Geometrae et Crystallographi ratione tam ingeniosa, quam probabili, ex quinque corporibus, solida appellant, ex Cubo, Tetraëdro, Octaëdro, Icosaëdro, Dodecaëdro, variam crystalli formam et exponunt et demonstrant (4). Hic autem locus non est dijudicandi, utrum una sit crystallisabilitas, a nonnullis recentiorum Physicorum acriter defensa, secundum quam non tantum ita dicta fossilia, sed et organica, animalia et plantae, formam adsciscere dicantur. Quodsi quis hic tantum significet, eam vim generalem omni materiae a Natura inditam, qua determinatam, sibi pro-

(2) S. J. Brugmans, Lithol. Groning. p. 120.

(3) Vid. Positien. Physic. J. H. van Swinden, Tom. I. p. 15—16. auct. ibi citatos.

(4) Grondbeginsels der Meetkunde, door J. H. van Swinden, p. 373 – 475.

propriam, characteristicam, adipiscuntur figuram corpora a Natura confecta, talem ab organicis tum plantis tum animalibus nemo alienam putet: fateor autem, me non videre, quomodo is rem clarius illustret, qui eadem vi, qua mineralium, formam organicorum definiri et regi velit, quam dynamicus, qui ex vi quadam, a caeteris fossilium gubernatricibus longe diversa, organicorum formam deducit. Siquis enim objiciat universalis crystallisabilitatis defensori, tantopere differre mineralium et organicorum formam, et, quamvis innumerae sint organicorum et mineralium formae, quaevis mineralia habere notas, quibus inter se conveniant, quibusque ab organicis distinguantur; contra organica quaevis habere characteres, quibus inter se conveniant, et a quovis minerali distinguantur; mox ille respondet, atqui adeo ingens est materiae organicae et fossilis discrimen; convenit omnis materia organica inter se aliquantum, differt vero ab omni minerali; contra omnis mineralis convenit aliquantum inter se, discrepat vero ab omni organica.

Confitemur quidem rationem, qua formantur organica, in eo convenire cum ea, qua formantur mineralia, ut utrumque rerum genus ex fluida conditione in solidam transeat: at addendum habemus hoc in eo a se invicem discrepare, ut mineralibus competat forma angulata, rotundata organicis. Hanc itaque crystallisabilitatem amplius hic indagare necesse non est: neque id examen esse allaturum aliquam lucem speramus, qua ratio inter plantarum structuram et formam illustretur: hujus rationis intelligentia aliis viis acquirenda est et colligenda, quas rectas feliciter invenire, aut subinde illustrare, aliquid quidem est, nec par tenuibus meis viribus, has autem, modo fideliter ingrediar, ingredi voluisse ut sat sit fore, haud desperare tironi liceat.

Equidem autem operae pretium me facturum esse opinor, quo clarius appareat, formam vegetabilium sequi structuram, de fabrica plantarum paucis disserere. Quo difficilius fuit indagare et introspicere subtilissimam vegetabilium fabricam, sibique genuinam comparare notitiam incredibiliter contortorum gyrorum, ultimorumque vasculorum finium, aut pervenire ad ultimas bases et simplices, quarum varius concursus reliqua plurima efformat organa, eo majorem industriam collocarunt et plures et eximii Physici, in invenienda simplicissima methodo, quae in diem proferret abdita illa Naturae opera; eoque magis ingenium, cujus nonnulli Phytomicorum erant pleni, acuerunt ad dissecanda tenuissima firmissime cum vicinis concreta organa, et ad fideles in tantis tenebris repetendas conclusiones, sive analogia nixas, sive deductas a re quadam perspecta.

Quo autem facilius, tum mirifica vegetabilium organorum subtilitas, aut aretissima cum proximis organis concretio, tum frequens, et molestus haud minus quam subdolus, microscopicorum instrumentorum usus, Physicos fallere potuerit, eo majori cautione usi sunt, ne in faciundis ejusmodi rei periculis deficerent; eoque crebrius et diligentius in-

ia-

insignem quarumvis plantarum numerum instituenda repetiverunt experimenta, ut dubium videatur, utrum magis admireris, tot et pulcras adeo opes plantis tribuisse Naturam, easque adeo artificiosis quasi velis obduxisse, an tam exquisitum opus aggredi sustinuisse homines, atque tot et tanta admota impedimenta superare tentasse, horumque aliquot dimovisse.

Hanc autem arduam rem susceperunt tractandam non tantum recentiores Physici, sed et maxime vetustiores. Ut enim in aliis disciplinis haud raro, ita in Physica frequenter accidit, ut qui primi rem quamdam tractare coeperunt, in hac memorabiliores faciant inventiones, nulloque praeoccupati coeco systematis amore ipsam veritatem studiosius quaeritent, et facilius inveniant: ut qui deinceps eamdem rem aggrediantur, optime et suae ipsi famae, et disciplinae, quam colunt, consulant; modo quicquid illi praestiterint, in inveniendis et patefaciendis rebus novis, accuratius indagent; hinc enim adipiscuntur momentosam facultatem, quicquid elaborandum relictum sit, elaborandi et perficiendi: cujus rei ratio si promtior haberetur, et ipsae scientiae plus incrementi caperent, neque viam ulterius progrediendi praecluderet tantus figmentorum et hypothesium numerus, quantus, detrahendo de veterum inventionum laude, ipsas convertit scientias in dedecus clarae virorum celebrium famae, et, spreta Inventorum auctoritate et gravitate, in locum observationum et testimoniorum, tam fidelium quam utilium, protrudit multa laevia, nonnulla etiam falsa commenta.

Hic gravis error in culpa fuit, quare quoque non majores, quos exspectares, facti fuerint progressus in cognoscenda vegetabilium fabrica. Hanc enim qui aetate primi et gravitate indagarant studiose, quamvis aliquando magna rei indagandae obscuritate cohibiti de veriori via deflexisse visi fuerint, triumviri *Malpighius*, *Grewius*, *Leeuwenhoekius*, indefesso labore, et singulari ad ejusmodi omnia dexteritate, subtilissimam vegetabilium fabricam magna ex parte detexerunt, egregiisque tabulis detectam depinxerunt; nonnulli vero, qui deinde in eodem negotio fuerunt occupati, ubi, nimis suis ipsi viribus confisi; fideles hos duces temere reliquerunt, errare coeperunt alii indulgentes fingendi ingenio, alii abusi oculis armatis, vel istos parum curantes, alii inhaerentes simiae analogiae, alii impediti vel chemicis vel mechanicis placitis; ut quidvis aliud effecisse videantur, quam limites scientiae vegetabilis fabricae extendisse. Atque hinc factum est, ut vel ea in dubium vocaverint, quae in diem collocasset improbus *Malpighii*, et *Greewii*, et *Leeuwenhoekii* labor; ut in perpetua controversia versata manserit fabrica plantarum; ut tot fictae fuerint sententiae de organismo vegetabili, quae quo inter se conveniant nihil habeant; ut vix duos reperias auctores, qui de eodem idem sentiant; triumvirorum vero merita, ut plurimis aliis, ita et hoc argumento maxime illustrantur, ut

ut quantopere nonnulli in aliis ab iis discederent, tamen singuli invenerint, saltem retinuerint, aliquid, vel a *Malpichio*, vel *Grewio*, vel *Leeuwenhoekio*, jam indicatum.

Quae cum ita sint, quam difficile sit, ex tanta rerum varietate et controversia meliora et veriora eligere, luculenter apparet: itaque de re herbaria bene meruisse censendus est Ill. *Kieserus*, qui quaevis momentosa repetiit in plantarum fabricam experimenta, cuique hujus Physices studii cultorum suas tribuens laudes, et singulorum recensuit systemata, et plurimis novis experimentis plantarum fabricam egregie illustravit (5).

Ante *Malpichium* vix fuerunt, quibus vel levis innotesceret vegetabilis fabricae cognitio: Graeci enim, eximii rerum formarum observatores, elegantesque ad vivum depictores, non quidem neglexerunt plantas, de earum vero fabrica nullam fecerunt mentionem: *Aristoteles*, modo contineatur in observationum genere, ut de aliis rebus Physicis, ita de plantis, memorabiles refert observationes, ut de earumdem habitu, colore (6); aliquot plantas describit *Theophrastus*, qui et loquitur de fibris plantarum (*αἱ ἶνες*), de venis ramosis, succulentis, (*αἱ φλέβες*) de ligno, (*τὸ ξύλον*), de carne, (*ἡ σάρξ*) (7): quicquid autem memorent, id omne pertinet ad formam plantarum externam; neque id mirum, ignorabant enim anatomen, et indigebant microscopicis instrumentis, quibus nisi quis optimis et perfectissimis utatur, fieri non aliter potest, quin nunquam perveniat ad aliquam vegetabilis structurae intelligentiam.

Multum temporis praeteriit, quo neglectus mansit studii botanici cultus; parumque novi additum fuit veterum inventionibus; tandem surrexit vir doctus et philosophus acutus, *A. Caesalpinus*, qui de plantis sedecim conscripsit libros, continentes praeclaras de vegetabilium functionibus observationes; leviores autem sunt, quae attinent plantarum fabricam.

Hookius adjutus microscopio observavit vasorum spiralium majorum orificia, parvasque cellulas, viditque in ligno petrefacto cellulas majores quam in carbonem verso (8). Tum vero in lucem ediderunt ingentem memorabilium experimentorum numerum *Malpi-*

(5) *Verhand. van Teylers Tweede Genoots.*, XVIII. Stuk. *Mémoire sur l'organisation des Plantes*, par *D. G. Kieser.*

(6) *Aristot. Opera omnia*, Edit. *Duval*, *περὶ χρωμάτων*, p. 1209 seqq.

(7) *Kieser*, *l. l.* p. 4, 7.

(8) *Kieser*, *l. l.* p. 6. plura huic *Hookio* debentur, cujus etiam industria et ingenium microscopia emendarunt; conf. *Curtii Sprengelii Hist. Rei herbariae*, Tom. II. p. 9—11.

pichius, *Grewius*, *Leeuwenhoekius* (9). *Malpichius* primus dedit anatomen telae vegetabilis cellularis; distinxit jam cellulas medullae a cellulis elongatis fibrarum lignosarum; observavit fasciculos fibrarum corticalium, cellulas corticales et radiorum medullarium (10); vasaque plantarum propria, quae continere affirmat in aliis plantis succum gummosum, in aliis resinosum, in aliis lacteum, alium in aliis (11); primus detexit fistulas spirales, quas describit interjacere inter fasciculos fibrarum lignosarum; his autem numero esse inferiores, magnitudine superiores, et varia ludere forma, et componi lamina subtili, diaphana, quasi argentea, in spiram convoluta, atque agitari motu peristaltico; vidit membranam punctis obsessam (*ponctuée*) quae conjungebat spiras vasorum spiralium; majorum primus descripsit epidermidem, (quam habuit tenuem membranam,) et epidermidis pilos (12). *Grewius* descripsit vegetabilium organorum bases, ordine, quo in plantis apparent, transgressus de cortice ad lignum, de ligno ad medullam; describens fabricam telae cellulosae, variam esse demonstravit cellularum formam, aliam esse rotundam, aliam pentagonam, hexagonam, omnem vero telam arbitratus est componi filis tenuissimis, diaphanis, cavis, neque epidermidem, parenchyma radiorum medullarium, et medullam, aliud quid esse, quam telam varia ratione vasis intertextam (13): egregie distinxit vasa propria a reliquis plantarum; illa affirmat non componi propriis parietibus, ut vasa aërifera ligni, sed relinqui interstitia cellularum, quae dum prolongantur, speciem vasis efformant, ut sint quasi receptacula inter cellulas collocata; haec resinae plena abiegna, et lactea ligni sumac ita depinxit, ut mirum sit fuisse deinceps Physicos, qui vasa propria plantis negaverint (14); observavit etiam lacunas vel cellulas majores (15); recte etiam vasorum spiralium situm, numerum, cohaerendi modum perspexit in trunco, petalis, foliis; caeterum eandem, quam de horum vasorum structura protulerat *Malpichius*, repetiit sententiam (16); poros etiam recte cognovit (17).

Leeuwenhoekius fabricam cellulosam parenchymatis egregie observavit; habuitque cellulas parenchymatis et fibrarum lignosarum vasa, quae sevum ducerent; nisi nimia in auctoritate *Malpichii* et *Grewii* acquievisset, omnino ulterius progressus fuisset; accurate

(9) Perspicue horum virorum merita memorat *C. Sprengelius*, *l. l.* tom. *I.* p. 11—21, et p. 207 seq.

(10) *Kieser*, *l. l.* p. 7, 8.

(11) *Kieser*, *l. l.* p. 30, 31.

(12) *Kieser*, *l. l.* p. 47—49.

(13) *l. l.* p. 8—11.

(14) *l. l.* p. 31—32.

(15) p. 41.

(16) *l. l.* p. 49—51.

(17) p. 79.

te formam cellularum cotyledonum seminalium, globulosque rotundos, qui foecula sunt, descripsit; observavit primus canales intercellulares, quos in Buxo sempervirente vidit (18), pluribusque examinatis plantis introspexit fabricam vegetabilem, quae omnes latuit deinde Physicos ad nostra tempora usque; in juncis observavit cellulas aëriferas majores; in ligno Tiliae membranam punctis notatam vasorum spiralium; in ligno Myristicae Moschatae fibram spiralem, membranam punctis notatam, fibras annulares vasorum spiralium; in ligno querno vasa diaphana, in vasis majoribus contenta, et membranam punctis notatam vasorum minorum; in ligno saligneo et alneo fibras diagonales, et membranam punctis notatam vasorum spiralium (*ponctués*); distinxit etiam in Coco nucifera vasa spiralia composita quinque fibris spiralibus (19).

Du Hamel, secutus hos triumviros, arborum (spectant enim hujus experimenta et observationes tantum arbores) cellularem fabricam bene observavit, distinguens telam cellularem fibrarum lignosarum a tela cellulari corticalium (20); vasa propria corticis et ligni docuit a reliquis differre magnitudine, quae tanta est, ut perscissa ad oculum emittant contentos liquores, colore, in nonnullis arboribus viridi, et succorum contentorum indole (21); observavit, vasa spiralia cortici et libro deesse, his vero abundare lignum, folia, flores, quorum petala uno complexu vasorum spiralium constarent (22).

Hillius, sex partibus putavit plantas constare, cortice, libro, alburno, ligno, corona, medulla; corticem habuit plurimis stratis compositum, et formatum serie vasculorum longitudinalium, intertexta materie membranacea; vascula vero defendit, constare cellulis elongatis; substantiam vero membranaceam cellulis exiguis.

Librum formari vasculis, vesiculis, inter quae relinquuntur interstitia. Alburnum vasis, quorum crassiores sunt parietes; videntur haec vasa fuisse spiralia punctis notata. Lignum tubulis simplicibus rectis, similibus alburneis, at punctis destitutis. Coronam, medullam circumdantem, componi vesiculis et vasis; ad quam coronam primus attendit; medullam construi cellulis rotundis (23): vasa plantarum propria in tria genera divisit, quorum alia exteriora, sita inter epidermidem et corticem, in exiguos fasci

(18) p. 11. (19) p. 51, 52. (20) p. 11, 12. (21) p. 32.

(22) p. 53. Opus immortale *Du Hamelii* (*La Physique des Arbres*, Paris 1758. 4to.) inquit *Sprengel. Hist. Rei Herb.* Tom. II. p. 467: tot complectitur eximias disquisitiones, tot solvit dubia, tanta est conscriptum claritate ac facundia, ut ingenii humani illustre praebeat monumentum.

(23) *l. l.* p. 12, 13.

ciculos divisa, retis speciem formant; vasa propria interiora, qualia in cortice confervarum, aliarumque plantarum detexit; vasa proprie intima, quae in Piscidia Erythrina rubra vidit, locum occupant proximum alburno et coronae (24): Ligni vasa spiralia depinxit egregie (25).

Van Marum plantas affirmavit efformari cellulis humoribus repletis et vasculis; sub epidermide arborum telam cellularem inveniri, similem corticali et medullari, corticem componi plurimis stratis, nullum cum ligneis alentibus commercium; haec autem strata componi multis vasis in fasciculos concretis, vel in circuli speciem abeuntibus, vel nullo ordine dispersis; vasa autem circumdari materia molli, quasi glandulosa; lignum vero unice vasis componi, quorum alia sunt tenuiora, lymphaefera quasi per valvulas divisa, alia aerifera, alia transversa fibris densioribus constructa (26); invenit vasa propria in cortice, ubi vel gummi vel resinam continebant, vel in medulla vasa haec colorata (27) primus accurate lacunas vel cellulas majores descripsit, quibus aquaticae multum differant a plantis terrestribus (28); recte etiam descripsit vasa spiralia, quae dicuntur aërifera; haec autem nunc seorsim disponi, nunc in fasciculos conjungi, componi vero fibris in spiras convolutis (29).

A. Ypey, aquaticarum plantarum lacunas, vel cellulas majores, ulterius examinavit (30).

Swagermannus indagavit tracheas plurium plantarum; quas comparat cum tracheis insectorum, et unice constare affirmat fibris spiralibus (31). Anno 1729 coeperunt Physici injectiones in plantas instituere; easque plures instituerunt, inter quos *Bonnetus*, *Du Hamel* (32), *Hedwig*, *Treviranus*, *Link*, *Rudolphi*, plures alii (33); hae vero injectiones magis illustrarunt diversam plurium plantarum agendi et absorbendi rationem, quam quidem earumdem fabricam.

Duram sententiam de structura vegetabilium protulisse videtur *Hedwigius*; fibram vegetabilem assumsit esse filum, compositum particulis ita junctis, ut, nisi vi externa, solvi non possint (34): vasa spiralia putavit componi tenuissima membrana, circa quam adscen-

de-

(24) *l. l.* p. 33, 34.
(25) p. 54. conf. *Spreng. Hist. Rei Herb.* Tom. II. p. 397—401.
(26) *l. l.* p. 14.
(27) *l. l.* p. 34.
(28) *l. l.* p. 42.
(29) *l. l.* p. 54.
(30) *l. l.* p. 42.
(31) *l. l.* p. 55.
(32) *Spreng. Hist. Rei Herb.* Tom. II. p. 403—409.
(33) *l. l.* p. 82.
(34) *l. l.* p. 18 seqq.

deret fibra spiralis cava (35); in parietibus ejusmodi aliquot observavit puncta, primusque detexit, lineas sinuosas in aliis, in aliis angulatas, formantes rete vasculorum epidermidis, vocavitque haec vasa lymphatica cuticulae (36).

Sprengelius assumit organisationem plantarum elementarem esse cellulosam; cellulas vero et variae esse formae, et inter se commercium alere, vehere quaquaversus liquores: in faba observavit originem telae cellulosae incipere a globulis elementaribus, qui in vesiculas exiguas excrescentes evolvantur, formam angulatam assumant, perforataeque occasionem praebeant liquoris introitui; lignum autem habere telam cellularem, compositam canalibus elongatis; de cryptogamicis prae caeteris bene meritus est; demonstravit muscos frondosos unice constare tela cellulosa, et omnino carere tracheis; hepaticas constare quidem eadem cellulosa fabrica, at apparatum vasorum spiralium in his incipere formari; Jungermanniam et Marchantiam gerere primordia plantae ope fili spiralis; in Lichenibus grana quaedam, referentia primordia novae plantae, a nonnullis autem perperam pro polline habita, esse loco seminum; neque lichenum fabricam esse cellulosam, verum constare filis gelatinosis; nonnullos autem referre speciem telae cellulosae (37); duas putavit esse vasorum spiralium species, quarum alteras habuit tracheas, (*schraubengange*), alteras tracheas spurias, (*treppengange*) (38).

Treviranus, originem telae cellulosae eamdem, quam *Sprengelius* assumsit (39); addidit vero relinqui inter cellulas quaedam interstitia, quae vocavit meatus intercellulares, in Chelidonio majori spectabiles; hos vehere sevum, in quo essent globuli exigui, haud dissimiles animalibus iis lacteis et sanguineis (40): recte cognovit fabricam cellulosam radiorum medullarium, meatus intercellulares, vasa propria, vasa spiralia punctis conspicua in plurimis muscis (41), et primus poros epidermidis (42).

Linkius telam cellulosam contendit compositam cellulis membranaceis, formae cylindricae vel prismaticae, raro sphaericae; singulas autem cellulas esse clausas, et transire succum de altera in alteram cellulam per poros invisibiles; duas esse telae cellulosae species, regularem et irregularem; in illa esse cellulas cylindricas, pentagonas, hexagonas; hinc multas species referre, ut contextum vesiculosum membranae lichenum externae, contextum floccosum interioris lichenum et fungorum structurae, contextum filamen-

(35) *l. l.* p. 57 seqq.
(36) *l. l.* p. 80.
(37) *l. l.* p. 17 seqq.
(38) *l. l.* p. 59 seq.
(39) *l. l.* p. 19 seq.
(40) *l. l.* p. 26 seq.
(41) *l. l.* p. 62 seq.
(42) *l. l.* p. 84.

mentosum fucorum, membranosum confervarum; demonstravit etiam chemicis experimentis telae cellulosae diversitatem (43); atque ita dicta vasa propria a vasis veri nominis in eo differre, ut careant parietibus (44); distinxit lacunas a cellulis magnis, compositis aliis cellulis minoribus (45); vasa spiralia arbitratus est componi lamina spirali; haec autem vasa deesse plantis tela cellulari irregulari constructis (46).

Rudolphi putavit telam cellularem originem ducere a vesiculis perquam exiguis, dispersis in cotyledonibus seminum (47); optime lacunarum utilitatem et fabricam docuit, eas vocans canales aëriferos (48); epidermidem contendit nulli plantarum parti deesse, poros autem nullum alere commercium cum parietibus cellularum subjacentium (49).

Bernhardi vasa propria egregie examinavit, eaque docuit facile distingui a reliquis; quod nunquam collecta sint in fasciculos, quod eadem in cortice quae in medulla sint, quod semper succis repleta sint; vas spirale opinatus est compositum membrana, circa quam volvatur fibra spiralis; cum Grewio habuit, non esse nisi duplex vasorum genus, alterum vasorum aëriferorum, seviferorum alterum; aërifera a reliquis differre, quod cum fibris corticalibus forment fasciculos communes, quod in cortice non inveniantur, quod aëre repleantur, in tres autem species abire, in vasa spiralia, vasa scalaria (*scalaires*), quorum paries interior ornatus est tuberculis in formam spirae circumpositis, et vasa annularia (50).

Tanta cum esset Physicis de vegetabilium fabrica sententiarum varietas, sua in plantas instituit experimenta indefesso labore et magna dexteritate Ill. *Kieserus*, quibus saepius repetitis, tandem hanc conclusit generalem vegetabilium esse fabricam; Plantae magna ex parte sunt compositae cellulis, quae formant telam cellulosam; cellularum autem forma varia est, alia rotunda, hexagona alia; hae pertinent ad parenchyma, corticem, medullam; aliae cellulae sunt elongatae, similes columnis hexagonis, versus utrumque finem acuminatae, et pertinent ad librum, lignum; aliae in orbem sunt positae, et pertinent ad radios medullares: dum autem dilatantur cellulae parenchymatis, relinquuntur

(43) *l. l.* p. 21 seq.
(44) *l. l.* p. 37 seq.
(45) *l. l.* p. 43 seq.
(46) *l. l.* p. 67 seq.
(47) *l. l.* p. 24 seq.
(48) *l. l.* p. 44 seq.
(49) *l. l.* p. 83 seq.
(50) *l. l.* p. 60 seq. conferantur *von Humboldts Aphorismen*, p. 34—35. et *C. G. Rafn's Entwurf einer Pflanzen-Physiologie aus dem Dänischen übersetz von J. A. Markussen*, p. 55—98. et *Willdenow*, *Grundriss der Kräuterkunde*, p. 305—320.

tur inter cellulas non ubivis contiguas spatiola, succis repleta; proveniunt canales prismatici, ductus vel meatus intercellulares dicti: quodsi affluente sevo hi meatus dilatentur magis, multum ipsas cellulas magnitudine superantes, dicuntur vasa propria: deinde in nonnullis plantis, aquaticis praeprimis, cellulae primigeniae parenchymatis formant cellulas magnas figurae diversae, regularis, praeter aëra nihil continentes, quarum parietes sunt efformati cellulis ordinariis; hae sunt receptacula, lacunae, vel cellulae aëriferae. Tandem ratione incognita in nobilissimis plantarum inferiorum organis, in generationis organis lichenum quorundam, et in certis locis parenchymatis plantarum perfectiorum, maxime in foliis, floribus, fructibus, gignuntur tubuli, compositi una vel pluribus fibris spiralibus, vel fibris in speciem annuli coalescentibus, quorum interstitiis inter spiras singulas relictis, aetate adultiori clausis, constitutus est tubus continuus, qui perfectior redditur accedente membrana tenuissima, notata punctis exiguis et obscuris; dicuntur hi tubi vasa spiralia.

Haec autem non inveniuntur in medulla, neque in cortice, sed ibi loci, ubi in plantis lignosis lignum formatur, variaque sunt magnitudine; maxima superant diametrum cellularum maximarum, cava sunt, non humore, sed aëre repleta; aetate plantarum majori solent jungi membranula tenui, et replentur vesiculis diaphanis, qui sese prementes in speciem telae cellulosae convertuntur, omne cavum claudentis; ubi autem haec spiralia desinant, nondum demonstratum est. Pori denique sunt orificia oblonga, exigua, ornantia quarumvis molliorum vegetabilium partium epidermidem, praeprimis faciem foliorum inferiorum; circumdati sunt vase tenuissimo, cum caeteris commercium alente, formante rete hexagonum plerumque. Haec vasa desinunt in cellulas elongatas circumdantes fasciculos vasorum.

Videntur cellulae telae cellulosae vegetabilis originem deducere a globulis membranaceis, diaphanis, aetate juniori succum continentibus magis minusve coloratum; dum excrescunt, sese prementes, sibi affines evadunt, parietibus invicem conjunctis, ut constituant telam integram, cellulis diaphanis compositam. In celeriter crescentibus plantis cellulae magis sunt elongatae, in succulentis magis latae. Inveniuntur in tela tres globulorum species: alii et maximi diaphani sunt et regulares, foeculam praebentes; alii multo minores, minus regulares, coloris viridis, cellularum parietes obtegunt, in aqua non solubiles, facile vero in alcohole, ex quo tamen aqua addita non praecipites dantur; plantis tribuunt viriditatem tertii qui sunt exigui et varii coloris; in variis plantis continentur in succo proprio canalium intercellularium et vasorum propriorum; aliquantum similes sunt globulis lacteis et sanguineis. Telae Cellulosae tres dantur species; nimirum cel-

lu-

lulae corticis et medullae, 2. cellulae libri et parenchymatis ligni, 3. cellulae radiorum medullarium.

Cellulae corticis et medullae inter se penitus conveniunt: cellulae medullae in mediis cormis sunt collocatae, quorum centrum constituunt; et in arboribus sunt maximae, in succulentis vegetabilibus succis repletae, ut canales intercellulares, in aquaticis, ubi cellulae, quae, dum comprehendunt fasciculos vasorum, pro medulla habentur, aëra vehunt.

Cellulae elongatae corticis, quae dicuntur (*fibres corticales*, *bastfäsern*, *vaisseaux lymphatiques*), formant interiorem corticis partem in plantis parenchymatis solidioris: elongatae ligni, (*fibres ligneuses*, *holzfäsern*), basin ligni constituunt: differunt hae ab aliis cellulis, tum forma cellularum, magis elongata, tum canalibus intercellularibus majoribus; cavitates cellularum obcluduntur aetate adultiori membranis parietum incrassatis. Liber itaque nihil aliud est, quam complexus cellularum elongatarum in fasciculos collectarum, quibus intertexti sunt radii medullares. Lignum nihil aliud, quam fasciculi earundem cellularum, immisti radiis medullaribus, intertextis vasis spiralibus.

Cellulae radiorum medullarium, (*spiegelfäsern*), sunt radii verticales, magis minusve crassi, percurrentes truncum arboris a cortice medullam versus, constantes cellulis elongatis, quae ex ordinariis ita conformantur; quod apparet juniori planta cum adultiori collata. Cellulas autem hexagonas comitantur canales intercellulares, qui plantis imperfectioribus, quippe telam irregularem prae se ferentibus, desunt; maximi in succulentis vegetabilibus desinunt ad superficiem plantae, ubi induuntur epidermide; frequenter vasa spiralia attingunt; quae tamen sit ratio inter canales, vasa spiralia et poros, nondum detectum est; cum autem maximus canalium numerus adsit in parenchymate cellularum elongatarum, fasciculos vasorum circumdantium, non dubium est, quin aliqua sit inter vasa et canales.

Vasa propria praeprimis in cortice inveniuntur, et in fasciculis cellularum elongatarum, vasa spiralia cingentibus. Vehunt et multos et diversissimos humores. Ab his distinguuntur lacunae membranula, unde impeditur, quominus seyo ex affinibus meatibus intercellularibus affluente repleantur; utrum vero cum aëre atmosphaerico, an cum vasis spiralibus, commercium alant, latet; id certum, quod aëris speciem contineant.

Vasa spiralia maxima in trunco, foliorumque petiolis, minora in foliis, petalis, caeterisque inflorescentiae partibus, omnium minima in radicum fibrillis et in funiculo umbilicali. Minima in plantis imperfectioribus occurrunt, ut in Jungermannia, Equiseto, in annuis, et succulentis majora, quam in arboribus et graminibus; plerumque in fasci-

ciculis colliguntur, ita inter medullam et corticem dispositis, ut medullam versus, minora, corticem versus, majora, collocata sint vasa spiralia: fasciculi semper continent vasa spiralia circumdata cellulis elongatis, ut proximae vasis cellulae, sensim decrescentes, omnium minimae sint. Sex sunt horum spiralium vasorum species, quae dicuntur *vaisseaux simples*, *annulaires*, *ponctués*, *ramifiés*, *reticulaires* et *en chapelet*.

1. Componuntur una vel pluribus fibris spiralibus, ut parietes vasis claudantur cellularum adjacentium parietibus; in imperfectioribus plantis insunt, ut in Equiseto.

2. Componuntur fibris annulariis, per spatia relicta circumdantibus lineam perpendicularem; in permagno plantarum numero occurrunt, et in herbis eundem occupant locum, quem solent occupare simplicia, nimirum medullam versus.

3. Nascitur aetate adultiori ex simplice, si fingantur spirae a se invicem secedere, et relinquere interstitia, quae repleat membranula diaphana exiguis punctis ellipticis, nunc obscuris, nunc perforatis et transparentibus: frequentes sunt in plantis adultis, et in ligno majora sunt spiralibus simplicibus. In plantis annuis occupant exteriorem partem fasciculi vasorum, et maxima corticem versus sunt collocata; in ligno contra maxima medullam versus.

4. 5. Formantur, si fingas spiras simplices secedere a se invicem, et emittere novas spiras, quae claudunt relicta inter simplices spiras interstitia; quodsi plures spirae repleant interstitia, dicuntur vasa reticulata, sin autem pauciores, ramosa; pauciores plantae haec continent, plura vero in radice, quam in cormo.

6. Sunt quae nodos in truncis frequentes et radices tuberculosas transeunt: nodi autem formantur, si hac illave ratione plantarum increscendi modus retardatur, mutatur, a perpendiculari in horizontalem situm derivatur, cellulis alias elongatis conversis in breviores, coarctatas; ejusmodi nodos si transeunt vasa spiralia, quaequae sint, simplicia, vel caetera, subeunt coarctationes, in propinquitate nodorum jamjam incipientes, tantopere vero auctas in ipsis nodis, ut vel vasa dividantur, utriculis formatis oblongis, filorum instar contextis.

Epidermis denique tenuissimum mollium vegetabilium perfectiorum partium tegumentum membranosum et transparens, minutissimis vasculis repletum; haec rete formant, et videntur in poros desinere, et occupant faciem foliorum, tum superiorem, tum inferiorem; desunt autem radicibus, et plantis, epidermide carentibus, ut Bissis, Confervis, Lichenibus, Fucis; pori, observante *Rudolphi*, desunt Lichenibus, et Muscis, paucis exceptis; insunt in aquaticarum plantarum cormi parte supra aquam prominente, in plurimarum aliarum omni cormo, in utraque foliorum pagina graminearum, palma-

 rum,

rum, spathacearum, liliacearum, in inferiori tantum pagina majorum foliorum plurimi vegetabilium, in superiori tantum foliorum aquae innatantium, et quorum inferior pilis obsitus est; quorum vero utraque facies pilos gerit, iis pori desunt prorsus, insunt in calicibus, corollis, rarissimi in staminibus et stylis, frequentiores in fructibus membranaceis.

Pili autem sunt cellulae quam maxime exiguae, filorum instar contextae variis rationibus ornantes quasvis plantarum partes, folia prae caeteris (51).

Quibus omnibus collatis apparet, id quod jam indicaverant Ill. *Grewius*, et *van Marum*, plantas componi duplici systemate celluloso et vasculoso. Vidimus etiam illud continere cellulas parenchymatis, medullae, radiorum medullarium, elongatasque libri et ligni, meatus intercellulares, vasa propria et lacunas vel cellulas aëriferas; hoc vasa spiralia, tum simplicia, tum composita.

Hic vero forsan animadverterit aliquis, intellectu esse difficile, quomodo ex tanta basium paucitate tantus organorum numerus construatur; plantas enim habere radicem et cormum; illam autem constare rhizomate, radiculis, fibrillis, tuberibus, bulbis, sobole, hunc gerere folia et petiolos, fulcra ut stipulas, bracteas, spinas, aculeos, cirrhos, glandulas, pilos; calicem; florem ex petalis, nectario, staminibus, pistillo compositum; germina, pericarpia, receptacula, tot alia.

Fateor equidem, satis difficile esse respondere ad hanc quaestionem; quamvis enim, sicut vidimus, non parvi facti fuerint progressus in detegenda et illustranda vegetabilium fabrica, tantum tamen abest, ut supra memoratae partes singulae penitus indagatae sint, earumque structura sit perspecta, ut tenuitate partium, et difficultate experimenta in plantas anatomice instituendi, plura desideranda relicta sint; nam vel in quavis fere quinque voluminum pagina audis querentem *Senebierium*, Physiologum, de imperfecta vegetabilis fabricae notitia (52): et ipse *Kieserus*, fini sui operis, addit seriem, defectum vegetabilis fabricae cognitionis denotantem: quae quidem series ampla est, nec tamen integra (53). His vero in medio relictis, videamus, quatenus intelligamus, fieri posse, ut tanta basium exiguitas tantam organorum multitudinem efformet. Vidimus, duo tantum in plantis genera systematum, cellulosum et vasculosum; una tamen vidimus haec genera in haud paucas abire species; itaque facile intelligimus, harum basium genera varias secum invicem inire copulas, multiplex secum invicem alere commercium, hinc efformare he-

(51) l. l. p. 85—162.
(52) Phytiolog. Vegetal.
(53) l. l. p. 269—294.

haberi organa varia, haec rursus secum multiplici ratione conjungi, atque ita fieri, ut ex iisdem basibus varie commistis diversa structura et forma proficiscantur. Haud incongruum videtur, hanc rem illustrare exemplo ex chemica corporum indole desumto: neminem fugit, quot materias, principia proxima vocant, proferant plantae, materiam dulcem, acidam, gummosam, resinosam, acrem, venenatam, plures alias, dotibus et facultatibus mirifice a se invicem discrepantes; harum tamen ultimas bases, principia remota audiunt, si inquisiveris, in singulis triplicem invenies, nimirum carbonium, hydrogenium, oxygenium; nemo nescit, quantopere Byssus a Palma discrepet, a quercu muscus; componuntur tamen singuli ex iisdem principiis, hydrogenio, carbonio, oxygenio; ex quibus, addito azoto, constat omne regnum animale; et quantum distent pisces a mammalibus, a volucribus reptilia, constat inter omnes. Qui id fit? Docent Chemici, quaevis principia vegetabilium animaliumque proxima resolvi in memoratas quatuor bases, at harum basium in singulis inesse diversam proportionem, varioque prolato principiorum proximorum concursu efformari vel epidermidem, vel pilos, vel vasa, quae dum rursus varie concurrunt, excrescere in corollam, radicem, truncum, quibus varie conjunctis haberi integras et diversas plantas, integra et diversa animalia.

Praeterea est inutile anxie in ultimas basium fabricas inquirere; hinc enim fit, quod factum est aliquando, ut irritum committatur proelium de fibra simplice, quae Anatomicos haud minus fatigavit, quam linea Mathematicos, aut Alchymistos lapis sophiae. Ut enim Chemicus dicitur intelligere, quid aqua sit, si haud ignoret, hanc componi hydrogenio et oxygenio, nesciat tamen, sintne hydrogenium et oxygenium simplicia nec ne; ita Botanicus habetur intelligere, quid sit flos, si hunc sciat construi calice, petalis, nectario, staminibus, pistillo, hasque singulas floris partes conformatas esse tela cellulosa, intertextis vasorum spiralium fasciculis, nesciat vero ultimam cellularum et vasculorum fabricam. Eo ipso enim, quod dubitet Chemicus, sintne hydrogenium et oxygenium simplicia, nec ne, recenseat tamen aquae facultates, probare videtur, sua parvi interesse, utrum sciat illud, an nesciat; ita quoque Botanicus, dum nescit, quomodo ultimae bases componantur, attamen intelligit floris dotes, affirmat, ad has intelligendas sibi non opus esse ultimae basium fabricae notitia; fac enim, composita esse hydrogenium et oxygenium aliis principiis, non horum utrorumque remota principia habenda sunt aquam componere, sed his in hydrogenium et oxygenium versis aquam constituere dicitur hydrogenii et oxygenii copula; insunt in nitrate ammoniae azotum, oxygenium, hydrogenium; non tamen hoc sal ex miscela harum trium constituitur; constat enim acido nitrico et ammonia, azoto partim cum oxygenio conjuncto, partim cum hydrogenio. Ita florem intelligimus non constitui, quaecunque sint ignotis quibusdam ulti-

mis cellulosi et vasculosi contextus moleculis, sed petalis, nectariis, reliquis partibus. Hinc eximius *Bonnetus*, in *Palingenesie Philosophique:* „ Les élémens secondaires sont „ des fibrilles organiques, dont l'assemblage forme une substance organisée avec sim- „ plicité. Une fibre simple en apparence est formée par une multitude d'élémens se- „ condaires: ceux-ci sont à leur tour composés de particules homogènes, qui sont les „ élémens primitifs de la fibre organisée, comme les fibrilles organiques en sont les élé- „ méns secondaires." Hinc praematura morte abreptus Ill. *Bichatus* demonstrare coepit, quomodo paucae bases tantam in animalibus organorum diversitatem construant; ut autem in his major organorum diversitas et numerus requirebantur, ita his etiam major data est et copia et diversitas basium (54).

Videtur autem mihi respondere paucitati basium simplicitas organorum, et formae quamquam diversissimae videntur haud incongrue quasi resolvi in aliquot genera, ut altera forma in alteram transeat; unde comparatione instituta constabit, non tantopere inter se differre formas, quantopere primo aspectu differre videantur. Princeps autem causa simplicitatis tum structurae tum formae vegetabilium videtur esse defectus organorum motus et sensus. Ex hoc defectu jam simplicem plantarum substantiam explicatam voluit eximius *Caesalpinus*, ita praeclarum suum opus exorsus (55): „ Cum natura plantarum illud solum genus animae sortita sit, quo alantur, crescant, „ et gignant sibi similia, careant autem vi sentiendi, movendique, in quibus animalium „ natura consistit; jure optimo plantae longe minori instrumentorum apparatu indigue- „ runt, quam animalia. Multae enim sunt partes in animalibus ad sensum facientes, „ quae multiplici forma et numero sunt constitutae; plures adhuc in eisdem reperiun- „ tur ad motus praestandos. Nam hujus gratia universa fere ossium substantia articulis „ distincta est, et caro in musculos digesta est, nervis in omnes partes discurrentibus; „ si praeterea viscera contemplemur, quae altricis animae sunt instrumenta, ob similem „ animae facultatem, modicam quidem similitudinem cum plantarum partibus intuebimur, „ sed in plerisque maximam dissimilitudinem. Natura enim venarum, quae alimentum „ ex ventre hauriunt, ut illud in universum corpus distribuant, aliqua ex parte respon- „ dere videtur cum plantarum radicibus; nam similiter hae ex terra, tanquam ex ventre, „ cui implantantur, trahunt alimentum. Cum autem animalia exquisitiori ciborum ge- „ nere indigerent, et multa eorundem praeparatione, coctioneque, eorum radicibus ven-

„ tres

(54) *Anatomie Generale*, Tom. IV. et *Traité des membranes en général, et de diverses membranes en particulier, par H. Bichat*, Paris 1816.

(55) *A. Caesalpini de Plantis libri* XVI, Florentiae 1583. Libri 1. p. 1.

„ tres sunt appositi, aliique multi ductus, ad alimenti excrementa separanda. Quae om- „ nia plantis sunt negata; quo fit, ut corpora plantarum valde simplici substantia con- „ stare videantur, et maxime accedere ad naturam similarium, discedere autem ab ope- „ rosa organicorum compositione." Et recte quidem *Caesalpinus*; quum enim debeant animalia victum quaerere varia ratione, victus autem longe lateque dispersus sit, inde colligitur, quanto et quam diverso organorum motus apparatu indigeant; quare et in hunc et in alios fines, alia gradiuntur, currunt, scandunt, alia saliunt, alia natant, re- punt alia, alia volitant (56). Quanta interim inde proficiscatur formarum varietas, clare patet: sed pro varia victus indole, qua utuntur animalia, his exigitur varius apparatus digestivus, situ, magnitudine, numero, conjunctione. Piscis quidam e. g. destinatus est, ut velocissime aquam transnatet; corpus requiritur huic elongatum, aqua non impedien- dum: quod si magis applanatum exigitur, simul autem tali victu utitur (ut Squalus) qualis dissolutio tardior est, non locus datur contorto, varieque revoluto tractui inte- stinali, hic tendat recta via a pyloro ad anum necesse est; tum vero interna intestinorum fabrica spiralis est; hinc enim fit, ut superficies nutrimentum haustura augeatur; spirae enim nihil aliud sunt, quam tunicae convolutae, impedientes nimis celerem alimentorum assumtorum transitum (57). Aliis piscibus est corpus rotundum, globosum; tale est Lophio piscatorio; huic autem est ventriculus globosus, amplus; postulat enim ejus vitae genus, ut magna simul ciborum copia ingeratur, et celerrime digeratur, motus- que cieatur tardior (58). Animalia constat praedam venari, prehendere cibos, ad, vel juxta lineam axeos visionis. Herbivora lente et placide in pratis alimentum prehendunt, os convertentia ad locum, ubi duo oculorum axes convergentes concurrunt ad oris cer- tam distantiam; sin autem animal per saltum praeda debeat potiri, dum in ejusmodi axes plerumque divergunt, non ore, sed naso, in praedam incideret, si juxta visionis axin sine ulla capitis flexione in praedam sese immitteret. Itaque, ut os juxta visionis axin sese moveat, musculi, quibus motus ille peragitur, cohaerent cum capitis levato- ribus. Hinc Felis insiliens in praedam ita simul caput elevat, ut oris axis dirigatur ad id punctum, ubi modo punctum visionis erat. Sunt autem, in quibus ita axes oris et visionis divergant, ut vel sibi oppositi videantur, totumque corpus debeat inflecti ad praedam capiendam. Squalus habet os ad partem capitis inferiorem, oculos vero ad su- pe-

(56) *Cuvier Anat. compar.* Tom. I. praeprimis p. 471—518.

(57) Ex hac autem mora plura profluunt emolumenta oeconomiae animalis: affluentibus enim continuis succi enterici rivulis, magis magisque dissolvitur sua alimentorum organica indoles. Qua conversa in digerendi propriam, adipiscuntur vasa lactea uberiorem occasionem praeparati chyli absorbendi.

(58) *Cuv. l. l.* Tom. III. et Tom. IV. ab initio ad p. 160.

periorem; hic itaque si juxta oculorum axin in praedam faceret impetum, non ore, sed oculis, vel naso, eam attingeret; at tantum musculorum apparatum huic voracissimo pisci tribuit Natura, ut quo sese inverteret, ibi loci facillime praedam capturus esset, quo visionis axin modo direxerat; hinc ei caudae et magnae et varie mobilis pars superior inferiori multo major, hinc tot et tanti musculi, hinc igitur forma varia. Omnia herbivora, quae vescuntur vegetabilibus humiliter crescentibus, ita facta sunt, ut longitudo colli et capitis ea sit, quae est altitudo animalis anterior, a summa scapula ad pedis anterioris extremum. Hinc absque genu flexura herbas legere possunt Camelus, Bos, Equus. — Longe aliter in Elephante; hic enim collo instructus est brevissimo. Voluit autem Natura collum in Elephante breve, quia gerere debebat et sustentare caput dentibus ponderosis ornatum. Attamen herbis vescitur elephas, neque ei congruit genu flectere; hanc ob rem naso et labiis protractis proboscis formata est, eludens quasi noxas ex collo brevi oriundas.

Sed sensus etiam animalibus varias induunt formas, ad quos acutiores reddendos organorum quorundam aliquando est vel arctior conjunctio, vel amplior separatio vel dilatatio: huc pertinet nasus externus extensus Talpae, Ursi, Tapyrii, Elephantis, cui proboscidem, egregium plurium organorum apparatum, in plures fines dedit Natura; fungitur enim haec muneribus nasi externi, labii superioris, manus et tactus; insunt autem in proboscide omnes partes nasi externi elongati, filamenta nervea mirifice contexta opus areolatum referentia, e cerebro eam originem repetentia, quam nervi, qui in homine per aires et labium superius decurrunt, musculus sphincter labii inest, cujus fibrae ad inferiorem proboscidis partem ad se invicem accedunt. Huc faciunt Lepades, cirrhis, speciem tactus referentibus, memorabiles, mirificum illud Molluscorum pallium, barbae egregie mobiles et sensiles ad piscium maxillas, ut Gadi, Lophii piscatorii, et verrucae Triglae, rostra avium aquaticarum, anatis, aliarum, cera, palearia avium, alae, aures, nares vespertilionum multum expansae, membranae jungentes pedum natatorum digitos Castoris, Lutrae (59), apparatus galvanicus ex nervo quinti paris compositus Torpedinis, Gymnotorum (60), et tot aliae formae, ex caeteris motuum et sensuum organis deducendae; quas omnes, sunt enim plurimae, hic afferre nec locus est, nec opus: ex his enim paucis speciminibus allatis jam apparet, quantam formarum diversitatem induant animalibus motuum et sensuum organa (61).

Ni-

(59) *Cuvier l. l.* Tom. II.

(60) *Natuur-tafereelen door A. van Humboldt, naar het Hoogduitsch*, p. 29—31. praeprimis egregium opus et splendidum ejusdem Auctoris *Observations de Zoologie et d'Anatomie comparée. Deuxieme livraison*, p. 83 seqq.

(61) Hinc summus *Herderus*, in eximio opere *Ideën zur Philosophie der Geschichte der Menschheit*, Tom. I. p. 209.

„ est

Nihil horum in plantis observatur; aluntur hae, crescunt (62), gignunt sibi similia; absorbent et secernunt aliquantum varia ratione, prout in aqua, vel in continente, in montibus, vel in vallibus, in calidis, frigidisve regionibus vivant; sunt autem loco affixae; ubi loci nascuntur, ibi moriuntur (63); nec sterile et noxium relinquunt solum, ut aliud melius quaerant; nec videntur, sicuti nonnulli scripserunt, laetitia affici rebus prosperis, nec dolorem accipere ex rebus adversis; habent omnes unum eundemque certum dispositionis fabricae typum; neque ob movendi vel sentiendi finem haec augetur, dilatatur, contrahitur, loco mutatur, cum aliis organis commiscetur. Sapientissimo tantum Naturae instituto non absorbent quicquid offeratur, sed eligunt ex humo, aqua, aëre ea, quae vasa absorbentia prae caeteris ad absorbendum incitant; absorpta vero omni fabricae prosunt plurimum; immo assuescunt inutilibus, et noxiis, modo ne ea sint, quae plantarum vires perferre omnino nequeant; non aliter atque animalium vasa absorbentia assuescere constat aëri corrupto mephitico, et pylorum post varios labores tandem transmittere monetam cupream vel aliam.

Quae quidem assuescendi vis Plantis eo certior est, quod non turbatur nervosis affectionibus: quamvis ipsi nervi auctores sint cujusdam facultatis assuescendi; haec autem alia est, ab illa probe distinguenda.

In ipsa vero foecundatione, in coitu celebrando quantus apud animalia in actum deducitur musculorum apparatus, quantam formarum varietatem induunt et vertebratis et non vertebratis animalibus organa genitalia, inter omnes constat: qui quaeso hoc in plantis? nam habere plantas sexualitatem nemo in dubium vocabit, post praeclaras observationes et fidelia experimenta *R. J. Camerarii* (64), (qui primus indubie hanc plantis esse probavit) *Linnaei*

„ Es ist sehr angenehm, die verschiednen Verhältnisse verschiedner Gestalten vergleichend durch zu gehn, und die „ innern Gewichte zu betrachten, die die Natur für jedes Geschöpf aufhieng. Wo sie versagte, erstattete sie; „ wo sie verwirren musste, verwirrte sie weise, d. i. der äussern Organisation des Geschöpfs und seiner ganzen „ Lebensweise harmonisch. Sie hatte aber immer ihren Typus im Auge, und wich ungern von ihm ab, weil ein „ gewisses analoges Empfinden und Erkennen der Hauptzweck war, zu dem sie alle Erdorganisationem bilden „ wollte."

(62) „ Die Pflanze," inquit *Herderus*, *l. l.* p. 131. „ ist, wenn ich so sagen darf, noch ganz Mund; sie „ saugt mit Wurzeln, Blättern und Röhren; sie liegt noch, wie ein unentwickeltes Kind, in ihrer Mutter Schoos, „ und an ihrer Brüsten," conferat. et p. 114 et 135.

(63) „ Wass sollte," quaerit idem Philosophus *l. l.* p. 136. „ die Pflanze mit Kräften der Thierbewegung, „ da sie nicht von ihrer Stelle kann. Warum sollte sie andre Pflanzen um sich her erkennen können, da dies „ Erkenntniss ihr Quaal wäre?" et p. 157. „ *Zwei* Triebe der Natur werden also schon bei der Pflanze sichtbar, „ der Trieb der Nahrung und Fortpflanzung."

(64) *Historie der Versuche, welche von dem Jahr 1691 an, bis auf das Jahr 1752, über das Geschlecht der Pflanzen angestellt worden sind, von J. G. Kölreuter, Act. Acad. Theodoro-Palatin.* Tom. III. p. 21—40.

-*siaci* (65), *Kohlreuteri* (66), *Sprengelii* (67); et nonnullas hermaphroditas pistilla habere remota a staminibus, et alias, quas vocavit *Linnaeus* Monoecias, plantas in eodem quidem trunco, attamen seorsim, gerere flores mares et foeminas, immo alias in duas abire species, quarum altera flores mares tantum, altera foeminas gerat, nemo negabit, qui vel leviter inspexerit flores. Videtur quidem hoc aliquid esse, neque meae favere sententiae; attamen si rem introspicias, illi non repugnare videbitur.

Omnis quidem vegetabilis fructificatio absolvitur eo, ut secernatur a stamine materies globulos exiguos referens, pollen dicta. Hoc quando insideat sive oleoso sive alio humore rorido pistilli stigmati, exsilit in pulvisculum tenuissimum, speciem fumi referentem. Hic absorptus deducitur per styli canales germen versus, quacunque ratione ita afficiens ibi contenta primordia, ut, novo vivendi genere excitato, decidentibus petalis caeterisque floris partibus, quippe omni officio fideliter functis, in matura, id est apta ad evolvendum, excrescant semina, in involucro duriori, molliori, pericarpio dicto, contenta. Jam vero, cum utraque genitalia haud raro magnopere a se invicem sint remota, neque tamen alii plantae concessum sit accedere ad aliam, quo coitum celebrent, haud una parata est via, qua facillime hic scopus attingitur; nimirum probarunt egregiis observationibus et experimentis *Kohlreuterus*, maxime *Sprengelius*, insignem plantarum numerum absolvere fructificationem ope insectorum; id enim facere ejusmodi Hermaphroditas, in quibus non simul evolvuntur organa utraque genitalia, Dichogamias vocat hos *Sprengelius*, et Dichogamiam androgynam staminibus prius excrescentibus quam pistillum, gynandram vero pistillo ante stamina evoluto; id etiam facere maximam Monoeciarum et Dioeciarum partem; hinc iis omnibus data esse insignia nectaria, mellitum liquorem effundentia, ad quem, ut et ad ipsum pollen, avide advolant insecta; hinc formam tum nectarii tum caeterarum floris partium, hinc pilos, barbam et reliquum apparatum, in Iride Germanica, Symphilo officinali, Aristolochia Chematite aliisque conspicuum, qui efficiat, ut insecta cogantur viam suscipere super stamina et pistilla, ut haec ita moveant, concutiant, ut effundant et recipiant pollen, et vel ipsa hirsuta et pilosa onerentur polline, dum involent alios flores, a maribus ad foeminas transferendo.

Alia res est cum Homogamicis, in quibus utraque genitalia simul evolvuntur. Nam primo est animadvertendum, dedisse Naturam et staminibus et pistillis facultatem, qua facile irritentur, quam manifestam exserunt stamina Berberidis vulgaris, Kalmiae latifoliae, Cacti

(65) *Philosop. Botan.* §. 132—140.

(66) *Rafn's Entwurf einer Pflanzen Physiologie*, Kopenhagen und Leipzig 1798, p. 278 seq.

(67) *Das entdeckte Geheimniss im Bau und in der Befruchtung der Blumen*, Berlin 1793. 4to.

Cacti opuntiae, Cisti helianthemi, et pistilla Martiniae annuae, Bignoniae catalpae, Lobeliae siphylliticae (68); deinde fere semper stamina in orbem collocasse circa pistillum; hinc, si in flore perpendiculari stamina pistillo sunt longiora, facilius connivent antherae supra stigmata, et eo quidem ordine, ut singulae seorsim inclinent stigmata versus, ab altera polline emisso, altera idem emissura; quod phaenomenon egregie observatur in Saxifraga Parnassia, Hyoscyamo aureo, Fritillaria persica, Polygono orientali, Ruta graveolente, et cholepensi, Scrophularia aquatica, nodosa, multisque aliis: flores vero nutantes gaudent pistillo staminibus longiore, ut cadat pollen in stigma; ut in Campanula, Leucoio, Galantho; vel pistilla sese incurvant stamina versus, ut in Nigella sativa, Sida americana, Oenothera repanda, mollissima, aliis speciebus, Hibisco malvavisco, Turnera ulmifolia, aliis, quae omnes habent pistilla a staminibus remota et his majora; tempore vero fructificationis pergunt pistilla stamina versus, recipiunt emissum pollen, quo facto pristinum locum occupant: vel in nonnullis pistillum simul et stamen ad se invicem accedunt, ut in Boerhavia diandra, in Malvis, Althaeis, aliis. Nonnullae Monoeciae flores mares sursum gerunt, deorsum foeminas; ut pollen cadat in stigma; quare etiam hae habent folia profunde divisa, ne decidens pollen intercipiant; favet etiam in his pollinis emissioni ventus; hinc illa pluvia sulphurea, quae pollen est Pini sylvestris (69); aliorum florum stamina vi sive elastica, sive alia, ejiciunt pollen in pistillorum stigmata, ut obtinet in Parietaria officinali (70); denique flores submersi adscendunt sub florescentia; ut Nymphaea, Valisneria prae caeteris, ut insecta lectum pollen ad pistilla conferant (71).

Apparet, quaenam excogitaverit auxilia Natura ad succurrendum vegetabilium impraegnationi, remota a masculinis foeminina organa habentium. Neque enim, quamquam alii id contendunt, videtur mihi hic staminum et pistilli motus ullo modo posse comparari cum motu musculari: nam nullam habemus alicujus vitae intelligentiam absque motu; sed et praecipuum motum cient vegetabilia sursum vel deorsum humoribus auferendis; praeterea quorumvis optimae Botanicorum indagationes nihil in pistillo et staminibus detegere potuerunt, cum materia musculari comparandum, ne quid aliud quidem, quod non

(68) *Von der Neigung der Pflanzen sich zu begatten, von F. C. Medicus, Act. Acad. Theodoro-Palatin:* Tom. III. p. 116—192.

(69) *Medicus in Act. Acad. Palat.* Tom. I. p. 117—140: *Linn. Philos. Botan.* §. 143—146. *Willdenow l. l.* p. 413 seqq. et *Act. Acad. Palat.* Tom. IV. p. 209—252. *Histoire Naturelle du Tussilage et du Petasite par M. de Necker*.

(70) *Rafn l. l.* p. 283.

(71) *Linn. l. l.* §. 145.

non reliquae habeant vegetabilium partes; vel ipse motus longe alius est, ac muscularis; musculorum enim fibrae dum agunt contrahuntur, relaxantur dum quiescunt, continuo relaxatione excipiente contractionem; contra consistit magis motus vegetabilis in pertinaci dilatatione, egregie conspicuus in directione foliorum lumen versus: insunt autem pistillo et stamini tela cellulosa, et unus vel plures fasciculi vasorum spiralium, quae utraque materies valet se dilatare et ad se redire: atqui, ut ubivis, sic hic etiam; apposuisse videmus Naturam aptas conditiones ad summos fines attingendos; est autem summi momenti propagatio speciei vegetabilis; haec obtinetur, ut pluribus aliis, ita etiam impraegnando germine, anthera pollen in stigma deducente; itaque apposuit Natura vires, consistentes vel in motu et insectorum irritamento, vel in humorum indole, in pistillo et stamine contenta, vel in aliis incognitis, quae efficiunt, ut citato motu tum emittant pollen antherae, quando idoneum sit stigma ad hoc fovendum (72). Qui itaque voluerint, hunc motum vegetabilium esse voluntarium, dubito vehementer, an perspexerint, quales vires et quanta organa plantis attribuant; quae ambo iis deesse invenient animalibus cum vegetabilibus sine praeoccupato judicio collatis.

Ut autem ad animalia, ita quoque ad vegetabilia, pertinet id, ut relatio et proportio partium, atque igitur ipsa forma, finiantur statione, quam plantae in Naturae campo sint occupaturae, et vitae genere, quod sint acturae. Jam vidimus, hanc legem aliquo modo probatam exemplis impraegnationis Homogamiarum et Dichogamiarum; his praemissis, nunc unum alterumve addemus. Ingens est discrimen plantas terrestres inter et aquaticas (73); illae habent folia plerumque tenuiora, partita, molliora, laetius viridia; hae ampliora, solidiora, profunde viridia, glabra; illae debent vivere in aëre, fluido tenuiori, cui multa demant, reddant multa; hae in aqua, densiori fluido; qua ne penitus submersae destituantur aëre utili, aut impraegnatio impediatur (aqua enim perdit pollen, et arcet insecta, impraegnationem adjutura); tandem, ut aqua facilius transfluat eas, folia gerunt ampla et glabra, facile aquae innatantia, pedunculorum elevationem adjuvantia. Pili conferunt suas partes ad absorbendum et exhalandum aëra; hinc abundare pilis terrestres, his carere solent aquaticae; contra hae habent radices magnas, cum magnis radiculis; praebent enim hae locum fixum plantis, praecipue autem inhaerent stagnis et limo minus cohaerentibus; at, dum minus exhalat cormus adscendens, ne quid mali plan-

(72) Rem probant ulterius Monoeciae et Dioeciae, quarum flores masculi eodem tempore antheras perficiunt, quo Pistilla stigmata. vid. *Linnaeus Phil. Bot.* §. 143. vid. ulterius de anthera contortarum *Kölreuter*, *Act. Palat.* Tom. III. p. 41—56.

(73) Vid. *Biologie, oder Philosoph. der lebende Natur von G. R. Treviranus*, Tom. II. p. 36.

plantae accidat, impediunt magnitudo radicis, et radicularum numerus; videntur enim radices aquaticarum exhalare (74). Gramina destinata sunt, quae vivant in aëre aperto; itaque, cum omnibus aëris injuriis sint exposita, culmum gerunt tenuem quidem, et elevatum, at cavum, ventis cedentem, neque adeo facile rumpendum, atque, ne laxetur, aut incurvetur, instructum nodis, eximiis fulcris et articulis; cum autem facile excrescant et luxurient, folia vero gerant nulla ampla, neque in horizontem flexa, sed tenuia, linearia, perpendicularia, utraque foliorum facies absorbere et exhalare valet, quod caeterarum plantarum foliorum tantum inferiori faciei conceditur.

Plantae Alpinae, quae vocantur Botanicis, omnes quae in altis montibus crescant, dum frigoris injurias debent perferre, solent convestiri epidermide, vel cortice crasso, viscido, malo calorici conductore (75). Habent enim plantae, ut omnia viva, suum calorem, aut, dum nivis moles et nimium frigus iis interitum minantur, ne inevitabilem consciscant, quando solstitio aestivo fusa nive benignae calorici vires immotam naturam in vitam revocent, adeo Alpinae plantulae festinare valent in germinatione, incremento, florescentia, et fructificatione, ut jam omne suum opus ante absolverint, quam frigus et nix redierint (76).

Ut caudex descendens, ita adscendens, ferre solet primordia novae plantae; cum autem plantae sint, viventes in frigidis terris, instructae ejusmodi primordiis, ista vero primordia tenerrima sint, ne haec laedantur, includuntur hybernaculis, gemmis, herbam embryonem ab externis injuriis defendentibus: componuntur autem gemmae squamulis multis, intertextis materia resinosa quasi et sericâ; quare in calidis terris vix plantae sunt, quae habeant gemmas (77).

Negatum est aliquot plantis aquaticis rostellum, quod excrescit in caudicem descendentem; habent tamen hae radices: quomodo hoc conciliandum sit, docuit Ill. *Willdenowium* Trapa natans (78): hujus enim aquaticae plantae nux rostello caret; atqui nux longam emittit plumulam ad aquae superficiem surgentem; e cujus lateribus excrescunt folia capillaria, ramosa; horum aliquot fundum petunt et firmant plantam, agendo radices. Multa semina debent dissitis locis crescere, horumque multa certum habent locum, qui, ne

(74) *Journal de Physiq. par Rosier* 1778. Tom. VI. p. 452. *Experiences sur l'influence de la lumière sur les Plantes par B. C. Meese.*

(75) *Treviranus l. l.* Tom. *I.* p. 122.

(76) *Treviranus l. l.* Tom. *I.* p. 37.

(77) *Philos. Botan. Linn.* §. 85.

(78) *Willdenow l. l.* p. 326 et 327.

ne pereat planta, terrae incumbat necesse est; hinc ejusmodi semina instructa sunt pappis, alis, desmate, caudis, capillitiis, quorum ope circumferuntur per aëra, et quae ita conformant centrum gravitatis seminum, ut horum semper aptus ad evolvendum locus humo incumbat: aut, dum plurima semina fundum fluminum petunt, ne pereant species, ipsa vero tellus plures in fines a vegetantibus habitetur, includuntur involucris durioribus, ut vel nuces sint, vel drupae, quae ab aëre tutae et ferunt aquarum vim, et fluminum cursu late disperguntur; ut a Germania Sueciam versus, ab Hispania et Gallia in Brittanniam, ab Africa et Asia in Italiam plures plantae transferantur (79). Pluribus exemplis nobis non opus est (80); namque Natura usi doctore percipimus, quaecunque organa, tum plantarum, cum animalium, ita esse conformata et collocata, ut omnium facillime impositis muneribus fungantur; quoque haec sint graviora, aut pluribus causis et levioribus interpellari et laedi queant, eo magis organorum saluti consuli, sive ea tute collocando, sive his alia apponendo adjumenta (81).

Rationem vero formam inter et structuram egregie illustrant effectus plantarum secretionum; quare ad hos jam plures attenderunt Botanici, inter quos primi nominandi sunt *Caesalpinus*, *Linnaeus*, *Gmelinus*. Et primus Ill. *Caesalpinus* hujus rei rationem habuit, animadvertens: „ facultates, quas Medici maxime quaerunt, tanquam proprietates „ innotescunt ex naturarum cognitione; quae enim generis societate junguntur, plerum- „ que et similes possident facultates (82)." Ulterius progressus est summus *Linnaeus*, paucis, ut solet, complexus omnem tot millium observationum fructum: „ plantae, „ quae genere conveniunt, etiam virtute conveniunt, quae ordine naturali continentur, „ etiam virtute propius accedunt; quaeque classe naturali congruunt, etiam viribus „ quodammodo congruunt (83).

Quod effatum haud ignoro a nonnullis Physicis esse oppugnatum, et sane, quod minus probabile est, satis acriter; neque diffiteor, haud levibus dubiis premi hanc Linnaeanam regulam. Non haec vero ulterius hic existimo esse investiganda (84). Opinamur

(79) *Willdenow l. l.* p. 495. et seq. et *Orat. Linnaei de telluris habitabil. incremento.*

(80) Vid. praeterea *Linn. Phil. Botan.* §. VIII. *de Pubescentia.*

(81) Perspexit jam id eximius *Herderus l. l.* p. 84. cùm diceret: „ Gewächse, die in warmen Ländern zur „ Baumesgrösse wachsen, bleiben in kalten Gegenden kleine Krüppel; diese Pflanze ist für das Meer, jene für „ den Sumpf, diese für Quellen und Seen geschaffen; die eine liebt den Schnee, die andre den überschwemmenden „ den Regen der heissen Zone, und alles dies charakterisirt ihre Gestalt, ihre Bildung."

(82) *Caesalpin. l. l.* in Epistol. dedicat, p. 5.

(83) *Linn. Philos. Botan.* §. 337.

(84) Conf. Cl. *Vrolik*, *Observ. de defoliat. Vegetab.* caet. p. 47 seq.

mur tamen, hoc effatum esse conferendum cum iis, quae habet auctor §. 77. ubi monet: „ plantae omnes utrimque affinitatem monstrant, uti territorium in mappa geo„ graphica; defectus nondum detectorum in causa fuit, quod methodus naturalis defi„ ciat, quam plurium cognitio perficiet; Natura enim non facit saltus."

„ Instabis, inquit *Gmelinus* (85), characterem botanicum, quatenus vires eruit, esse „ quidem scitu elegantem, sed parum frugis adferre. Cave ita ratiocineris. Est manebit„ que res utilissima. Plantam incognitam, de qua scire interest, quam salutarem vel noxiam „ habeat virtutem, non poteris ad primum intuitum determinare eatenus citius, quam „ charactere botanico in consilium adhibito;" (qualem vero characterem significet *Gmelinus*, colligitur ex ejus specimine) „ hujus ope cognitum tibi reddetur, num noxia „ sit, et qualis naturae virus in illa reconditum; hujusque ope scies, quemnam intret „ medicamentorum ordinem."

Nihil aliud igitur significare volunt, quam quod plantae ejusdem familiae, vel et similis formae, ejusdem sint structurae, si ejusmodi habeant similes facultates, similia contineant principia, similibus gaudeant virtutibus. Nimirum quod constet, eosdem effectus easdem habere causas. Quare, si principia, quae habenda sunt producta fabricae plantarum, stimulo caeterisque paribus, similia sunt in diversis plantis, quarum forma convenit, recte concludendum sit, earumdem structuram convenire. Jam aliquot exempla afferemus, ad propositam hanc thesin illustrandam.

Ab imperfectis, id est, simplicioribus vegetabilibus exordiamur.

Convenire videntur Byssi, Tremellae, Ulvae, Fuci, Confervae, inter se, et constituere unum proprie genus naturale, a *Linnaeo* suo *Algae* nomine propositum, et sine jure ab *Adansano* in plura laceratum; nam harum omnium simplicissimam et uniformem fabricam probarunt etiam recentiorum Botanicorum, imprimis *Kieseri*, experimenta et observationes; neque difficile est demonstrare, quomodo harum forma altera transeat sensim in alteram.

Allatis exemplis probat *Gmelinus*, vigere in his omnibus virtutem resolventem, saponaceam, et hanc in aliis majorem, minorem et obscuriorem in aliis; has omnes aquae calidae infusas resolvi totas in mucilaginem gelatinosam, tragacanthae vel alii gummati similem; destillatione phlegma aquosum exhibere post acidulum; superstites vero carbones leniter calcinatos salsum relinquere cinerem, vapore albo exhalante, foetido odore sub ope-

(85) De proprietatibus plantarum ex charactere Botanico cognoscendis, auctore *S. G. Gmelin in Nov. Comment. Acad. Scient. Imp. Petropolitan.* Tom. XII. p. 547.

operatione assurgente. Ita omnibus his in plantis generaliter, proportione tantum pro diversis diversa (86).

Lichenes sequuntur; inter se in eo convenientes, ut repant omnes, ut facie sint leprosa, quibusvis partibus in latitudinem expansis; sunt autem amariusculi, amarissimi aliquot, multumque mucilaginosi, praediti vero vi magis stimulante, calida, ut animadvertit *Gmelinus*; neque immerito; enumeratis enim ab eo ejusmodi Lichenibus addimus, Lichenen Islandicum, Parietinum, Pulmonarium: et quantus numerus est Lichenum nondum investigatorum (87)!

Musci, omni fere anni tempore sylvas, umbrosaque prata, pulcherrimo saturoque virore suo ornantes, foliis in densos fasciculos dispositis, et super terra, ligno lapidibusque, latis plagis repentibus, austeri omnes sunt, et adstringentes, cum gustu, tum chemicis experimentis; prae caeteris austerum principium viget in Bryis, Hypnis, Mniis. Multi nondum examini sunt subjecti (88).

Filices, perfectiores plantae, fabrica magis absoluta, plantis phaenanthemis propius accedentes, evidente radice, distinctis foliis ornati: hae, inquit *Gmelinus*, illae sunt plantae, quae omnis noxiae expertes dotis in omnibus illis morbis, ubi aperiendum et incidendum, vasisque reseratis tonus excitandus est, tam singularem hactenus praestiterunt usum. Quis ignorat Adianti, quod Capillum Veneris appellant, quis Asplenii, Coterachi, Trichomanis, Rutae murariae, Scolopendriae virtutem tonicam? quotquot indagatae sunt, gummosas offerunt partes, cum resinosis mixtas, quibus terra pro basi est, e qua magnete martiales atomi attrahuntur (89).

Gramina, inter se convenientia culmo, foliis, gluma, floribus, gerunt folia mucosa, cum salino-extractivo principio, radices divites mucoso-extractivo, salino-saccharino principiis, semina vero abundantia amylo, et glutine; neque tantum solita cerealia, sed et minora semina, ut Festucae fluitantis, Zizaniae aquaticae, Avenae fatuae, Avenae elatioris, Bromi secalini. Hinc jam *Linnaeus*: „Graminum folia pecoribus et jumentis „laeta pascua, semina minora avibus, majora hominibus, esculenta sunt (90)." Addendum est, Graminum folia et culmum prae caeteris plantis continere terram siliceam: exceptio-

(86) *Gmelin l. l.* p. 525—528.
(87) *Gmelin l. l.* p. 528—531.
(88) *Gmelin l. l.* p. 531, 532.
(89) *Gmelin l. l.* p. 532, 533.
(90) *Philos. Botan.* §. 838.

tionem facit Lolium temulentum, vi narcotica venenata nervos sopiens; attamen constat de eo impune a pecoribus comedi, nec damnum in illa redundare ullum (91).

Leguminosae, quarum ut reliquae partes, ita maxime semina et pericarpia, conveniunt inter se, folia gerunt, radices, et flores, principiis scatentes saponaceo-gummosis, semina amylo plena.

Scitamina, calidissimarum regionum incolae, omnia sunt aromatica, aromate fervidissimo modo in radice residente, modo in seminibus.

Plantae coniferae, ut forma conveniunt, ita etiam omnes scatent resina balsamica, quae vel exsudet sponte e corticibus illarum, Therebinthinae exemplo, quam Larix et Abies fundit.

Amentaceae, quarum flores in amentis distinctis, intra calicem communem inaequalem et imbricatum, reconduntur, adstringunt, continentes omnes principia gummatosa, salina, austera, ferrum magnete detegendum; Platanus, Cecropia Linnaei, Fagus, Castanea, Carpinus, Alnus, Quercus, Simaruba, Salices, Populus.

Drupacearum semina et folia scatent principio venenato, narcotico; Amygdalus, Prunus, Cerasus.

Ringentes verticillatae fragrantissimae sunt, odore aromatico penetrante, aethereo-oleoso, Rosmarinus, Mentha, Salvia, Marrubium, Lavendula, Teucrium.

Personatae peracres sunt et amarae; Gratiola officinalis, Scrophularia aquatica.

Asperifoliae gaudent potissimum principiis gummosis, mucilaginosis; Symphitum, Pulmonaria, Cynoglossum, Asperugo, Lithospermum, Buglossum.

Praeterea plura genera plantarum confirmant thesin: nam Malvaceae gaudent foliis mucilaginosis.

Ranunculi praediti sunt insigniter acri materia venenosa, aqua solvenda.

Semperviva foliis carnosis, succulentis, salinis, refrigerantibus.

Rhea radicibus adstringentibus, purgantibus; Rheum palmatum, Rh. rhaponticum.

Gentianeae foliis amaritie insignibus, radicibusque multo amarioribus; Gentiana lutea, cruciata, amarella.

Euphorbiae parant succum lacteum, venenatum, drasticum. Euphorbium officinale, Ipecacuanha, Lathyris, alia.

Aristolochiae radices habent amaras; Aristolochia rotunda, longa, serpentaria.

Daphneae cortices causticos, drasticos; ligna insipida. Daphnea Mezereum, Laureola.

Cinchonae cortices gerunt divites principiis extractivis gummosis, resinosis, acidis, ut

(91) Gmelin l. l. p. 533, 534.

ut Cinchona officinalis (Cortex fuscus,) Cinchona oblongifolia, (Cortex ruber,) Cinchona lanceolata, (Cortex flavus vel regius).

Lauri eminent corticibus aromate insignibus, camphoraceis; Laurus, Cassia, Sassafras, Camphora.

Myrti instruuntur foliis adstringentibus, parumper acriusculis, oleo aromatico; pariter sunt adstringentes earum cortices, fructus, radices.

Myricae insignes sunt cera, ut Myrica angustifolia, latifolia, cordifolia.

Hoeveae et Iatrophae principio resinoso, elastico, Caoutchouc dicto.

Convolvuli parant resinam drasticam; Convolvulus Scammonium, Jalappa.

Aroideae habent radices crassas, carnosas, amylaceas, acri principio junctas; Arum maculatum, esculentum, Arisarum.

Papaveraceae insignes sunt principio narcotico, opio; Papaver somniferum, Orientale.

Solana praebent principium acre alius generis, narcoticum; Solanum tuberosum, Dulcamara; quibus ex pentandriis monogyniis similibus virtutibus praeditae accedunt Datura Strammonium, Hyoscyamus niger, Nicotiana tabacum, Atropa Belladonna, Physalis somnifera (92).

At praeterea est notandum, simili quodam vinculo vegetabilia inter se conjungi, quo conjungi animalia; optimi quivis demonstrant Zoölogi, nimirum esse quasi centrum, [qui enim catenam velint, errant, perperam Naturae scopos interpretati (93)] ex quo ab omni parte assurgunt vegetabilia, quae retis instar varia ratione, variamque plures in fines modificationum seriem passa, aliquam inter se colunt affinitatem, his illisve dotibus formaeque speciebus ad se invicem accedunt, et quasi altera in alteram *confluunt*, eo quidem magis, quo ipsa singulorum structura et magis simplex sit et communis, et singula easdem functiones exerceant. Cujus observationis ratione habita debet sequi, si proposita thesis vera sit, quando plantae cujusdam forma ita comparata sit, ut partim ad hanc, partim ad aliam, accedat, eamdem habere et dotes hujus atque illius: quae si conveniant, sequitur, hanc plantam habere structuram communem cum ambabus plantis: itaque afferenda sunt exempla ad rem probandam idonea. Confluunt inter se Gramina, Calamariae, Ensatae Tripetaloideae, Liliaceae, Spathaceae, ita quidem, ut eae, quae transitum faciant plantae ab una ad alteram, possideant facultates utriusque generis. Nam, cum omnes Calamariae proximae adstent Graminibus, omnium vero proximi Scir-

(92) *Gmelin l. l.* p. 534—548. *Linn. Philos. Botan.* §. 336—365.

(93) Vid. *Coup d'oeil sur la chaine graduelle des êtres Naturels par M. Collini*, p. 267—281. *Act. Acad. Theodor. Palat.* Tom. VI. et plura loca in operibus, *Contemplation de la Nature*, et *Considerations sur les corps organisés*, quae summi sunt *Caroli Bonneti.*

Scirpus, Carex Cyperus Schoenus; hi potissimum continent, quasi imitati, Gramineas dotes; adstant autem proximae Tripetaloideis Calamariae; hinc ope junci, e. g., confluunt Tripetaloideae, e. g. Alisma, Sagittaria, cum Graminibus, convenientibus inter se proprietatibus. Reliqui tres ordines, Ensatae, Liliaceae, Spathaceae, recensiti, vel ita confluunt, ut hos sub titulo Liliacearum conjunxerit Gmelinus. Ex Ensatis enim Iris transit ad Lilium Liliaceam; ex Ensatis Crocus ad Colchicum Spathaceam; hoc rursus ad Scillam Coronariam. Sic etiam ex Spathaceis Narcissus ad Hyacinthum Coronariam; vel et Ensatae rursus accedunt ad Orchideas, transeunte Gladiolo Ensata ad Serapiam Orchideam; conveniente principio mucilaginoso; a dum cum Orchideis aliis commercium alunt scitamina, (spargunt enim Orchideae odorem hircinum, qui mihi videtur esse oleoso-aethereus; ipsa vero scitamina multum aromatis continent,) nec non cum Ensatis, ut cum Iride; et cum Piperitis, ut cum Aro, Acoro; quibuscum etiam aromatico principio pulchre conveniunt; intercedit autem Zostera, habens fabricam Piperitarum et Graminum, et facultates et vires utriusque ordinis; unde rursus conjunguntur cum Piperitis Gramina (94).

„ Compositae plantae," inquit *Gmelinus* „ omnes salutares sunt, et ex principio, quod „ continent, saponaceo, amaro, proprietatem resolventem aperientemque obtinent: si per „ omnem familiam transcurrere vellent, spe nunquam refragabuntur, quod certus scribo „ ob propria quae habeo experimenta, ob analysin chemicam et convenientiam." Abeunt autem compositae in plures subordines, ut Capitatas, Semiflosculosos, Corymbiferas; omnes autem compositae sunt amarae, accedente principio salino, ut Semiflosculosis, vel aromatico, ut Corymbiferis: egregie probant id Arctium, Centaurea, Carthamus, ex Capitatis; Cichoreum, Leontodon, Lactuca, ex Semiflosculosis: Tanacetum, Inula, Achillea, ex Corymbiferis. Tres hi magnopere inter se confluunt, et facultates habent aliquot, quibus discrepent a se invicem; conveniunt etiam tres in eo, ut contineant principia extractiva et amara; quae mutata forma et structura in Semiflosculosis excipiuntur aliquantum principio salino, in Corymbiferis principio aromatico: „ Nolo," pergit *Gmelinus*, „ ad exempla „ provocare, quae non loquentur, sed clamabunt; medicos autem provoco, ut, occasione „ data, Hieracia, Crepides, Sonchos, Leucanthema, Chrysanthema, Obeliscothecas, „ Doronica, Conyzas, legitimis experimentis persequantur; deprehendent enim in illis „ Taraxaci, Bellidis, Millefolii, Farfarae Eupatoriique depraedicatas, at nunquam satis de-

(94) *Gmelin l. l.* p. 538—537. *Linn. l. l.* §. 336 seq. §. 77. Conf. Cl. *Vrolik, de defoliatione Vegetabilium* cap. pag. 51 seq.

„ depraedicandas virtutes:" pertinent autem Hieracium, Crepis, Sonchus, ad Semiflosculosos, Chrysanthemum, Doronicum, Conyza, Bellis, ad Corymbiferas.

Porro Umbellatae, Siliquosae, Ringentes, Verticillatae, Personatae, hanc thesin probant ulterius.

Ex his autem factis nihil aliud volo deducere, quam quod, si duae plantae dentur forma convenientes, hae quoque conveniant facultatibus, principiis proximis; quum vero facultates et principia pendeant a fabrica organorum secernentium, inde debeat sequi, has convenire structura interna (95).

Est tamen tenendum, hac de re si sermo sit, probe et studiose attendendum esse ad conditiones, in quibus plantae versentur, quarum conditionum neglectus hanc thesin aliquando in dubium vocavit, utpote falsam et incertam, et id effecit, ut minus diligenter, quam par est, haec res fuerit indagata; scilicet manente fabrica eadem, si diversus adhibeatur stimulus, diversi nascuntur effectus (96): quamvis, si accuratius rem definire velis, jam ipsam fabricam differre incipere intelliges, pro diverso irritamentorum genere. Quid enim fabrica ablato stimulo? quorum utrorumque ratio effectum gignit. Hinc ipsa eadem planta diverse stimulata mirifice diversas praebet facultates; crescunt plantae aethereae resinosae loco obscuro, licet humi optimae, aëris adaptati, et aquae aëriferae, idonea utatur quantitate et tempore apto; at lux absit, et loco aromatis, olei aetherei et resinae, nascuntur multum aquae et acida varia: crescat Belladonna loco lucido, aprico, utatur terra pingui, et erit inefficax, peribit principium narcoticum; hine jam *Linnaeus*: „Umbellatae in siccis aromaticae, calefacientes, et pellentes; in aquosis autem venenatae „sunt; ex his sunt Cicuta Sison, Phellandrium, Apium palustre, ex illis Ammi Ligus„ticum, Anisum, Anethum, Carum, Cuminum." Hinc tritae regulae, in colligendis plantis officinalibus saepius commendatae, nunquam non observandae, loca succulenta inertes reddere plantas, humida sola plantas, quae solent divites esse amaro principio, convertere in inertes, sicca vero in aromaticas; humida autem loca, quae narcoticae in siccis locis sunt, gignere fatuas (97). Quibus plures aliae momentosae accedunt observationes, docentes, quantas vires exerceant diversa sola in plantas. Nam, dum in montibus graniticis, porphyreis, nullae gliscant plantulae, ne musci quidem aut lichenes, plantis fronde et floribus versicoloribus insignibus divites sunt Montes calcarei, quorum calcarea natura vel valere videtur frangere frigoris et tempestatis injurias, ut interdum alant

(95) Vid. *Gmelin l. l.* p. 537 seq.

(96) Conf. *Conspect. Med. Theoreticae*, *auctore J. Gregory*, edit. quinta, Edinburgi 1815. §. MCLXI.

(97) *Phil. Botan.* §. 342.

stant Urticas duodecim pedes altas, et Angelicas truncis arboreis conspicuas. Quare jam constat inter Physicos, ligna arborum, quae solo calcareo usae fuerunt, solidiora esse lignis arborum, quae graniticis terris vel aliis usae fuerunt: unde ligna e. g. Insularum Bahama durissima sunt; constant autem harum terrae unice ex testis molluscorum; et omne lignum cujusdam Novae Hollandiae partis adeo durum et compactum inventum est, ut celeriter aquae fundum petat: haec autem pars constat coralliis partim, partim molluscorum testis. Nam et *Saussurius*, cui plurimum debetur ob elaboratam chemiam vegetabilem, plus aquae invenit continentes Pinum Abietem, Laricem, Juniperum communem, alias, quae creverant in terra granitica; aqua autem esse pauperiores, quae creverant in calcarea (98). Facile foret ejusmodi observationum numerum augere, verum irritamenti valorem in plantas satis superque probatum putavi. Quibus consideratis apparet, si quis recte judicare velit de ratione fabricae, formae et facultatum vegetabilium, quanti ipsi momenti sit rationem habere conditionum, quibus sub variis versata fuerint.

Itaque superest, ut aliquot afferamus exempla, memoratam et explicatam rationem structurae vegetabilium inter et formam illustratura.

Memoravimus, vegetabilia conformare duplicem fabricam, cellularem, et vasculosam, ambasque in complures abire species: addendum habemus, ut *Bichatus*, tum plurimis aliis observationibus, tum etiam chemicis experimentis, docuit, singulas basium fabricae animalis species complures exhibere varietates, harumque ex diverso numero, magnitudine, concursu, multiplici commercio, proficisci omnem animalium formarum diversitatem; ita etiam demonstrasse innumeras observationes, et experimenta chemica, *Linkii* praeprimis, memoratas basium vegetabilium species plurimas offerre varietates; differre enim cellulas ejusdem speciei, non tantum in aquaticis et terrestribus plantis, sed vel diversas esse in ipsis terrestribus; alias in succulentis, in aridis alias, alias in teneris et rigidis, alias in tarde vel celeriter crescentibus; hanc quoque rem esse cum reliquis cellulosi et vasculosi systematis speciebus; hinc, prout concurrant, jungantur, numero aut magnitudine ludant, diversas constituere plantarum formas. Praeterea notandum est, sicut ingens est discrimen inter utrumque animalium genus, quorum alterum tantum instructum est apparatu nervi sympatici magni, alterum et hoc eodem, simul autem alio nervorum apparatu, ad musculos voluntarios sensusque pertinentium; ita etiam magnopere discrepare utrumque plantarum genus, quorum alterum instruitur tantum sy-

(98) *Trevianus l. l.* Tom. II. p. 38—42.

systemate celluloso, alterum et hoc, simul autem vasorum spiralium apparatu. Atqui, sicut per gradus innumeros denique transitus fit ab altero simpliciori animalium genere ad alterum perfectius, atque apparatui systematis nervei sympatici magni adjunguntur ganglia, varii nervi ad sensus motusque pertinentes, evolutis organis circulationis et respirationis nervus vagus, cerebri initia, incrementa, et haec omnia elaborantur, perficiuntur; ita non mox ab altero plantarum simpliciori genere ad alterum perfectius adscenditur; at adduntur telae cellulosae vasa spiralia, quae adaucta in fasciculos colliguntur, stipatos cellulis elongatis, canalibus intercellularibus, vasis propriis, reliquis. Atqui diversae hujus animalium vegetabiliumque conformationis ratione bene habita, fideliquae instituta collatione simpliciorum cum perfectioribus speciebus, ut Zoölogus ad notitiam animalium formarum, ita evehitur Botanicus ad intelligentiam vegetabilium formarum: quae cum ita sint, ex utroque genere plantarum aliquot desumta afferemus exempla eo modo, ut simul appareat memoratus ille continuus transitus (99). Fingamus cellulas quam maxime exiguas ovales varii plerumque viridis coloris linea recta sese extendere, nobis formabimus filum tenue, plerumque viride; eo ipso autem habebimus imaginem Confervulae rivularis, et fontinalis, quae utraque composita est filamentis simplicissimis, aequalibus, longissimis; fingamus ex ejusmodi filis rectis, a latere vel uno vel altero, vel ab utroque, emitti ejusmodi fila aequalis habitus et formae, et habebimus Confervam canalicularem, alias; fingamus, has cellulas arctiori vinculo junctas, parumper compactas, et habebimus Confervam littoralem; aut fingamus eas teneriores, molliores, et simul egregie virides, et habebimus Confervam aeruginosam: aut ex ramosis filis rursus brevia emitti fila, denique, et nascetur Conferva cancellata.

Non alio modo has formas concipiunt Confervae, quam quo Infusoria et Polypi simpliciores, manente omnino fabricae typo eodem, tot varias formas induunt; ut in his ita in illis, nulla datur organorum diversitas, sed omnis pars aequales habet facultates absorbendi, crescendi, generandi.

Fingamus, has cellulas constituere fila, haec autem sibi annecti, intertexi globulos, exhibentes cellulas originarias, primordia novae plantae constituentes, haec autem fila cum globulis varia ratione in latera expandi, et habebimus Lichenes, qui nihil aliud sunt, quam Confervae conjunctae, generatione evolutiva jam locis quibusdam certis magis adstricta.

Fingamus non amplius ejusmodi globulos ubivis telae cellulosae inhaerere, sed forma-

(99) De fabrica harum plantarum generali, vid. *Kieser* *l. l.* p. 145—160.

mari jam his locum quemdam seorsim, exsurgere majorem cellulam, ejusmodi globulum exhibentem, et habebimus Lichenem canicum. Fingamus inter hanc cellulosam compagem exsurgere aliquod vas spirale, hoc elongari, et elevare talem cellulam capsulae instar, primordio novae plantae repletam, et posse ejusmodi cellulam se claudere et dilatare, (qui motus etiam cum in mortua planta obtineat, habetur phoenomenon hygrometricum), et habebimus imaginem Algae Jungermanniae. Fingamus Confervas concretas adscendere hic et illic, intertexta vasa spiralia, memoratos ferentia globulos, sursum in plantam dilatari, et habebimus imaginem Fungorum, quae pars superior, pileus dicta, vel concrescit cum reliquo celluloso parenchymate, quando dicitur sessilis, vel elevatur, et dicitur stipitatus, vel sursum elevatur, ad latera pendula, et dicitur pileus campanulatus; ipse stipes, si crassus est ad basin, dicitur bulbosus, ad latera ventricosus, in medio cavum formans, fistulosus; et multas alias formas induunt fungi, ad distinguendas species idoneas, ex una tamen eademque fabrica ortas.

Fingamus eamdem compagem cellulosam, at non ovalem, sed jamjam hexagonam, tenuem fieri, et inter cellulas sese immiscere canales intercellulares, hasque tenues membranulas nunc sibi impositas, vel simpliciter, vel imbricatim, vel sese varie expandere; fingamus, unum vel plura vasa spiralia efferre sese, et elevare unam cellulam magnam, aliis cellulis compositam, quae in se contineat globulos vel primordia novae plantae, et habebimus Muscos Licopodium, Hypnum, Bryum, quorum forma pendet a situ horum vasculorum spiralium, magnitudine cellulae, capsulae similis, reliqua textura cellulosa.

Fingamus jamjam augeri numerum vasorum spiralium, haec coire in fasciculos teneriores, hos esse circumdatos cellulis elongatis, has vero cingere cellulas magnas aëriferas, vel lacunas, aut fasciculos fibrarum elongatarum, (fibras autem demonstravimus non esse nisi cellulosam telam), circumdare vasa spiralia membranula fusca cincta, et habemus speciem Ligni simplicioris, cui desunt radii medullares. Fingamus ejusmodi lignosos tubulos ad latera emitti, fieri teneriores, in amplam planitiem excrescente parenchymate, id est simplicia formante folia, et ferre vel ad radices corpuscula globosa, vel ad apicem bacculas aut capsulas, vel has easdem ad dorsa foliorum, et habemus imaginem cujusvis Filicis; quorum primae dicuntur rhizospermae, secundae spiciferae, ultimae epiphyllospermae; differunt autem inter se filices magnopere magnitudine; cum enim exiguas filicum species frigidae proferant regiones, magnis abundant calidissimae, caeterum similes formas retinentibus, ut sint vel 30 — 35 pedes altae. Ejusmodi comitantur in America meridionali Cinchonas (100); et tamen harum magnitudo nullo modo com-

(100) *Humboldt's Natuur-Tafereelen*, p. 152.

comparari potest cum iis, quarum imaginem impressam habent Lithantraces: quae tantae sunt, ut magnarum superent arborum magnitudinem, quaeque hodie non amplius existere videntur; quamvis enim servaverint hae imagines dotes, non nisi ad filices referendas, habent tamen aliquot longe ab hodiernis diversas; hoc autem discrimen habent commune cum omnibus, sive animalium, sive vegetabilium, speciebus in fossilia impressis, cum hodie existentibus vix comparandis.

Equidem non nescio, Illustrem *Linnaeum*, *Hedwigium*, et plures alios meritissimos Botanicos, defendisse, et Muscos et Filices habere organa genitalia, generationemque exercere copulativam; lectis autem et relectis et Linnaeanis et aliis locis, quibus hac de re agebatur, semper mihi visi sunt Viri Ill. nimis anxie in rem inquisivisse, ut vel videantur inhaesisse tantum unicae vegetabilium rationi propagandi, fere dixerim seducti fuisse aliquo systematis sexualis amore; nam parum conveniunt in determinando, quaenam, et quot, organa genitalia Musci contineant, quonam loco collocata sint, quomodo copulam ineant, perficiant, quosnam et quot fructus proferant; neque tantum vivo *Linnaeo*, (hunc enim, ut fit, eximium virum, ob editum novum systema plantarum sexuale, fidem detrahendo, irridendo, provocando, incredibiliter vexarunt,) fuerunt, qui Muscis negarunt organa genitalia; quam negationem itaque forsan protulerit invidia, aut obtrectatio; sed et post *Linnaeum* fuerunt, atque igitur minus invidi, minus, sive novitate rei, sive auctoritate Principis Botanicorum movendi, qui nunquam in Muscis detegere potuerunt vel levem organorum genitalium speciem (101); neque *Kieserus* detexit ullam in Muscis cum pistillo vel staminibus convenientiam. Nec minus dubito, deësse Filicibus organa genitalia (102), de quibus incertas et vagas protulerunt sententias plurimi Botanici, *Caesalpinus*, *Rayus*, *Boerhavius*, *Tournefortius*, *Linnaeus*, *Oederus*, *Marattus*, alii; alii vero iterum iterumque repetito examine nulla in Filicibus invenerunt aut stamina aut pistilla; ut vel ipse *Willdenowius* affirmat, flores Filicum nondum probe esse investigatos, eosque in reliquis Cryptogamicis ob summam subtilitatem difficulter inventum iri; quamquam ipse adscribat Cryptogamicis sexualitatem (103).

At praeterea, caeteris plantis esse imperfectiores cryptogamicas, satis constat, sicut jam demonstravimus; quare imperfectiora animalia egregie illustrare videntur, absentibus op-

(101) Egregium Specimen de muscorum et algarum generatione, auctore *N. J. de Necker*, p. 423—446. exstat in *Act. Acad. Theod. Palat.* Tom. II.

(102) *Eclaircissemens sur la propagation des Filicées en général*, eodem auctore p. 275—319. *Act. Palat.* Tom. III.

(103) *Willdenow*, *l. l.* p. 115. §. 79. in annotatione.

organis sexualibus, quomodo generatio novi individui procedat (104); nam Infusoria et Polypi simpliciores possunt dividi in tot partes, in quot volueris, quae singulae integrum referunt individuum; idem phoenomenon exhibent Confervae; at in Polypis perfectioribus jam loca distincta sunt, ex quibus prae caeteris secedunt nova individua; idem phoenomenon docent Lichenes, Fungi; in perfectissimis autem Polypis, et in Radiariis quibusdam, loca prolifera magis magisque finiuntur, ex quibus secedunt primordia novi animalis; quare haec Radiaria dicuntur gemmipara; nonne idem phoenomenon exhibent Musci et Filices? Hinc jam dividi possunt Musci in *Gemmiparos*, nudas in adulto surculo gemmulas protrudentes, ut Lycopodia, Hypna, Sphagna, Brya; in *Bulbiparos*, propagines bulbiformes evolventes, quibus propagatur proles, ut Phasca, quaedam Brya, Mnia; in *Plumuliparos*, surculos e pristinis novellos plumuliformes sub terra reconditos emittentes, ut Polytricha, plura Mnia, Brya; in *Frondiparos*, pulverulentas particulas ad superficiem aut frondium primordia ad marginem promentes, ut Marchantia, Jungermanniae acaules.

Weissius vero, de filicibus loquens, affirmat, „fructificationes e copiosis constare baccu„lis, sive potius capsulis, quae vel in aversa parte loborum aut pinnarum frondis collectae „sunt, sub forma punctorum aut linearum distinctarum; vel totam occupant posteriorem „partem, sive dorsum frondis; vel peculiarem spicam sub nomine Scapi florigeri for„mant, proprio pedunculo elevatam. Sunt etiam, quae, praeter frondes foliosas, ad basin „earum, eque centro medio, protrudant singulares quasdam frondes fructificantes, a fo„liosis structura et habitu diversas. Capsulae si accuratius per lentem vitream exami„nantur, subrotundae sunt petiolatae, in quibusdam peculiari involucro, vel squama „lata (peltae aut disci nomine insignita), calicis quasi vices explente, exceptae (105)." Atqui ex globulis emittunt pulverem proliferum Filices, ut plurimis tum recentiorum tum vetustiorum Botanicorum observationibus constat. Ita enim *Morisonus:* „Ipsemet „experimenti causa folia Linguae cervinae longiora ac veterascentia collegi, et pulverem „acervis foliis adhaerentem solo humido et umbroso adspersi, quem mox crustae mu„scosae ibidem nascenti leviter infrixi; qua absoluta semente, anno succedente, plantae „innumerae, foliolis tenellis et primo subrotundis, succreverunt, adeoque nec labor meus „irritus factus est, nec spes mea decepta (106)." Atqui summus ille *Dillenius*, „vidi," inquit, „ante plures annos hic in Angliae locis opportunis Filices juniores egregie sub-

ter

(104) *Cuvier*, *Anat. comparée*, Tom. V. p. 199 et seq.
(105) *Act. Palat.* Tom. III. p. 281.
(106) *Act. l.* p. 289.

„ ter et juxta veteres plantas, e pulvere, ut videtur, quem e dorso foliorum spargunt, „ diversa magnitudine nascentes, speciatim apud Phyllitidem, Asplenium, Polypodium, „ Adianthum nigrum, Lonchitidem asperam, alias, Filicem marem ramosam, alias qui- „ dem parvas indivisas, et simplici folio constantes, alias paulo majores, in lobos et „ iacinias jam abeuntes, donec perfectiores maternarum formam plantarum adipisceren- „ tur, quarum exemplaria studiose collegi, et cum illis asservo (107)."

Idem affirmant *Hallerus*, *Neckerus*, alii.

Denique haec omnia confirmat simplex memorata harum plantarum fabrica, in quibus accrescere fere idem, quam generare, cum exiguae cellulae in amplius parenchyma cellulosum excrescant: quare haud temere organa genitalia Cryptogamicis denegasse videmur, simul et demonstrasse, nexum et rationem inter harum fabricas et formas.

Sensim autem augentur vasa spiralia (108), in fasciculos colliguntur, circumdatos cellulis elongatis: at nondum fasciculi ad loca certa finiti sunt, contra dispersi per omnem cormum, versus epidermidem contrahitur parenchyma, et fasciculi cellularum elongatarum imitantur librum; augentur magnopere cellulae aëriferae, quae loco sunt cellularum medullae. Haec res est cum omnibus Monocotyledonibus, at cum fasciculi vasorum etiamnum dispersi sint, desunt radii medullares, desunt strata lignea, deëst medulla: hinc cormus cavus est e. g. graminum; circa cavum enim sparsi sunt fasciculi vasorum; hinc etiamnum magis cum foliis convenit culmus; hinc apparatus genitalium omnino simplicior. Fingamus jamjam fasciculos vasorum spiralium formare unum vel plures circulos, magis minusve clausos, circa parenchyma cellularum, quod medulla est; ipsos autem fasciculos circumdari cellulis elongatis; comprimi autem cellulas parenchymatis, ut tandem speciem radii medullaris conforment; tandem versus epidermidem alias cellulas exire in circulum; qui liber ligni est; et parenchyma inter hunc circulum et epidermidem contrahi, ut abeat in speciem corticis: et habebimus imaginem Dycotyledonum herbacearum, quae cormum habent et petiolos et pedunculos perfectiores, folia a cormo magis diversa, flores et fructus plures et magis compositos. Omnes partes memoratae denique augentur, perficiuntur, ut formentur vera medulla, genuini cortex et liber, merum lignum, perfecti radii medullares, quibus omnibus tandem instructae sunt Dycotyledones lignosae, ut reliquis partibus, sic inprimis inflorescentia et fructificatione, insignes (109).

Jam

(107) *Act. l.* p. 290.
(108) *Kieser l. l.* p. 150.
(109) Conf. *Trevir. Biol.* Tom. I. p. 433 seq.

Jam caudicis adscendentis et descendentis formas ulterius investigabimus. Recte quidem *Medicus* definivisse videtur plantarum incrementum, qui affirmat: „ verlängerung ist „ das haupt-grund-gesez der Natur, auf welches sich die erhaltung der arten des pflan„ zenreiches, und die vermehrung derselben gründet (110)." Docent id cellulae plantarum cryptogamicarum; docent idem plumulae et rostella perfectiorum, in quibus teneris jam conspiciuntur vasa spiralia et cellulae diversae: constat autem caudex descendens rhizomate, radiculis, fibrillis; ipsum autem rhizoma cryptogamicarum, mono-dycotyledonum, differt eadem ratione, qua earumdem caudicem descendentem differre vidimus; hinc illae habent radices simpliciores aut perfectiores cortice, ligno, aliis partibus compositas. Quid enim sunt radiculae? nihil aliud quam rhizomatis prolongationes? fibrillae vero id sunt, quod pili sunt caudici adscendenti, scilicet catena simpliciorum cellularum; atqui prout hae partes collocentur, magnitudine, numero, cursu differant, varias caudicis descendentis formas gignunt; hinc aliae simplices, non subdivisae, aliae ramosae, in laterales ramos divisae, ut arbores, herbae; aliae fibrosae, filiformibus prolongationibus, ut Daucus Carota, ut Poa annua; aliae fusiformes oblongae, crassae, attenuatae; aliae perpendiculares recta descendentes, ut Thlaspi Bursa Pastoris; aliae horizontales sub terra transversim extensae, ut Iris; aliae repentes longe excurrentes radiculas hinc inde emittentes, ut Rumex acetosella: aliae alias formas habent. Superest tamen singularis facies, quam radices praemorsae habent, quae sunt apice deorsum truncatae, neque attenuato apice terminatae, quales habent Plantago major, Scabiosa succisa; cohaerent nimirum radicum lateribus corpuscula rotunda, ex quibus novae formantur radiculae (hae enim quovis anno pereunt, novis accrescentibus) in praemorsis vero radicibus non adhaerent corpuscula haec lateribus, sed finibus radicum; unde non potest quin talis truncata facies ad apices oriatur.

Constat autem radices eximiam habere vim propagandi; alias esse tuberosas, alias bulbiferas; tubera vero et bulbos novas proferre plantas. Ex his bulbi egregium praebent documentum rationis fabricam inter et formam. Constat omnis bulbus tunica externa, quam efficiunt foliorum praeteritorum reliquiae; sequuntur bases foliorum praesentium, tum bases foliorum anni sequentis, quas sequitur primordium plantae in compendio; hinc jam *Malpighius:* „ ceparum ingens genus, quibus multiplices herbae donantur; analoga „ hae

(110) *Act. Acad. Palatin.* Tom. VI. p. 514. „ über das vermögen der Pflanzen, sich noch durch andere wegen, „ als den samen zu vervielfältigen, und fortzupflanzen von *F. C. Medicus,*" p. 448—515. Eamdem prolongationem jam significavit *Linnaeus*, cum diceret: „ arbor ramum, ramus gemmam, gemma herbam producit; ergo continuatio „ est generatio plantarum." *Phil. Bot.* §. 137.

„ hae pollent structura; harum enim infimam basin solidum quoddam corpus occupat, „ quod trunci vires gerit, hocque in folia et caulem attollitur: id itaque dici meretur „ defendi triplici hybernaculo." Ut autem caeterarum plantarum partes, sic et bulbi organa haud eumdem situm servant omnia; alius bulbus est squamosus, vel imbricatus, alius truncatus. Bulbus squamosus est, quando foliorum bases imbricatim sibi imponuntur, itaque si cogitemus, has bases elongari, et excrescere in folia, nonne haec ab omni parte surgent, et sparsa referent; ita sese habet Lilium bulbiferum. Tunicatus est, quando bulbus constat laminis concentricis; qualia inde folia exsurgent? debent esse teretia, cylindrica; neque id tantum; sed, ut extima lamina comprehendit proximam, ita extimum folium debet comprehendere sibi proximum, atque id vaginae in morem continere; praeclare hanc rem demonstrat Allium cepa.

Plura vero exempla praebet caudex adscendens; cormum autem cum definiant folia, flores, fructus, his examinatis is investigandus est.

Mirifica est et incredibilis in foliis formarum diversitas, et tamen omnes habent aliquam convenientiam, ut quisque a reliqua plantarum parte facile folia distinguat; quamquam brevi definitione non facile, quid folium sit, indicet: constat autem folium parenchymate celluloso, vasis spiralibus, epidermide, poris, saepe pilis: unde igitur tanta foliorum diversitas? omnis pendet a decursu fasciculorum vasorum spiralium; intrant enim parenchyma fasciculi vasorum, et abeunt in plures ramulos varie inter se anastomosantes; hic autem introitus, decursus, haec divisio et anastomosis, omnem foliorum faciem determinant: hinc ille vasorum complexus haud incongrue dicitur sceletus; ut enim ex ossium apparatu et habitu fidelem ad animalis formam conclusionem repetis, ita ex hoc vasorum apparatu recte ad folii formam concludis: hinc si subtili encheiresi ab his vasis detrahas omne parenchyma, retinebis vasa, una cum integra folii forma.

Itaque pro ea ratione, qua fasciculi vasorum spiralium, sive e cormo egredientes, sive ex petiolo, abeunt in ramos principes, formantur omnia folia composita; si in tres ramos expanduntur, folia ternata, in duos binata; simplex autem folium est, cum petiolus gerat unicum folium. Quodsi consideres circumscriptionem folii, facile invenies continuum transitum ex subrotundo in orbiculatum, ovatum, ovale, oblongum, parabolicum, cuneiforme, spatulatum; fingamus ad marginem foliorum anastomoses vasorum plures, aequales, et habebimus folia integerrima; fingamus fasciculos vasorum definiri in parvos ramulos inaequales, et habebimus folia crenata, repanda, dentata varie, serrata, erosa.

Tentabimus specimem exhibere ejusmodi transitus alterius folii formae in alteram: Folium peltatum est, si petiolus disco folii inseritur; hoc mutatur in umbraculiforme,

me, si petiolus extendatur; imminuas petioli partem, fiant elongatae et angustiores superior pars et inferior, et habes ellipticum hujus apicem; rotundes, angustes latera sensim deorsum, habes cuneiforme; hujus basis angustior elongata fiat, habes spatulatum; hujus superiorem partem extendas, lateribus ad basin dilatatis, habes oblongum; cujus inferiorem partem dilates, lateribus coarctatis, habes panduratum; fiat oblongum, utrimque extremitatem versus sensim attenuatum, habes lanceolatum; cujus latitudo si ubique aequalis est, habes lineare: quod apicem versus sensim attenuatum constituit subulatum. Cordatum folium est ovatum, basi excavatum, destitutum angulis posticis; hoc rotundetur, ut fere diameter longitudinalis et transversalis aequales sint, peripheria circinnata, basis vero excavetur, et habes reniforme; cujus excavatio si fiat profundior, utraque extremitate in angulos desinente, habes lunulatum; cujus superior pars si elevetur in angulum, anguli autem fiant recti et prominentes ad latera, habes triangulare; cujus basis si excavetur, accedentibus angulis posticis, habes sagittatum; excaventur triangularis basis et latera, fiant anguli patuli, et habes hastatum. Fingamus folii parenchyma nullam evidentem habere pulpam, et habebimus membranaceum: aut pulpa repleri solidiore, et habebimus carnosum, aut molliori, liquido magis, papulosum. Sit folium tectum pilis curvis et teneris, et est lanatum; aut pilis tenuissimis, mollissimis, et est tomentosum: aut pilis distinctis, elongatis, et est pilosum. Differunt praeterea folia loco, situ, insertione, directione; hinc alia cauli insident, alia radici, alia ramo; alia caulina duo per paria decussatim e regione collocantur, alia per gradus exeunt, alia ex eodem puncto plura prodeunt, alia petiolo carent, alia longo instructa, alia latera caulis transversim undique ambeunt, alia ad angulum acutum cauli insident, alia basi coelum, apice horizontem spectant, alia aliam directionem servant; quae omnes formae pendent a locis, ex quibus, a ratione et numero, quibus prodeunt fasciculi vasorum ex caudice adscendente. Praeterea notandum est, eum angulum, quem ramus facit cum cormo, non tantum facere ramulum cum ramo, et cum ramulo petiolum, sed etiam expansionem petioli in folio, vel ramulos petiolorum cum ipsis petiolis, et cum se invicem eumdem servare angulum. Praeprimis apparet id ex umbellatis, cum simplicibus, tum compositis; ubi ratio, quae est inter ramum et cormum, etiam observatur inter ramum et umbellam, et inter umbellae compositae partes: et, quam fideliter haec ratio servetur, inde eximie apparet, quod, dum constat plantas in tenebris crescentes angulum rami cum cormo habere acutiorem, in umbelliferis luce orbatis angulus umbellae eo acutior fiat, quo ramus umbelliferi cum cormo acutior evadat.

Praeterea conveniunt cum foliis stipulae, bracteae, cirrhi, calix: stipulae enim; squamae, quae basi petiolorum crescentium utrimque adstant, et habent formam et fabricam cum fo-

foliis communem, quamvis stipularum forma saepe differat a foliorum forma in eadem planta: aliquem transitum moliri videntur bracteae de foliis ad petala, quae imitantur tum colore et habitu, tum exhalandi ratione.

Cirrhus autem nihil aliud esse videtur, quam folium elongatum; fingamus, vasa spiralia non abire in ramos et ramulos parenchyma expansum percurrentes, verum parenchyma contrahi, vasorum autem ramos in longitudinem expandi, et in spiras convolvi; habebimus cirrhos. Extendas apicem folii acuminati, nonne hic evadet tandem filiformis? nonne hinc folia sunt, quorum apex instructus est cirrho, foliari dicto, quali instructae sunt Gloriosa superba, Flagellaria Indica? hinc ex iisdem locis, quibus folia, exoriuntur cirrhi, alii ex axillis foliorum, alii ex pedunculis, petiolis.

Hinc eosdem succos continent, quos folia, eamdem materiam viridem resinosam, eadem ratione easdem materies exhalant, absorbent, quas absorbere, exhalare solent folia: praeterea alligat plantam vicino corpori, eamque conformat, sustentat cormi instar, ut velut initium constituat plantarum earum, quarum folia cum cormo in unum corpus confluunt, ut Aloes, Cacti.

Invenisse videtur etiam Ill. *Kieserus*, numero petalorum, pistillorum et staminum respondere numerum fasciculorum vasorum spiralium; ita enim habet: „ Le nombre des „ faisceaux des vaisseaux spiraux, composant le cercle autour de la moëlle, varie dans les „ Plantes différentes, et il me semble que ce sera l'objet de mes recherches futures, „ que le nombre de ces faisceaux a une relation avec le nombre des étamines et des „ capsules de la Semence. Au moins dans plusieurs plantes p. e. dans les cucurbitacées, dans les verticillatae, le nombre de ces faisceaux égale le nombre des étamines. „ Si cette observation est vraie, la cause du nombre des petales n'est plus ignorée, de „ même que des Pistils (111)."

Est autem hic notandum, in florescentiae dispositione praeprimis regnare ordinem quinarium; qui praeprimis elucet in insigni classe Pentandria, etiam in Decandria, Monodelphia, Diadelphia, Polyadelphia, cujusque vestigia monstrant reliquae classes: imaginem certae cujusdam organorum dispositionis quaedam animalia referunt, ut Radiaria, Polypi, Cirrhipeda.

Fingamus fasciculum vasorum non abire in ramos, sed ex arctiori principio dilatari in circulum, ramulis cunctis inter se multipliciter anastomosantibus, inter parenchyma cellulosum, tenuissimum, varie coloratum, habebimus imaginem corrollae monopetalae; fin-

(111) Kieser l. l. p. 170.

fingamus, per idem parenchyma distinctos seorsim procedere fasciculos, tot petalis compositam habebimus corollam, quot fuerunt fasciculi vasorum. Est etiam transitus a monopetala ad polypetalam corollam; ita enim fissa est nonnullorum florum monopetala corolla, ut videatur polypetala; dicitur autem monopetala ex *Rivini* definitione; tot petala numerantur, in quot resolvitur Flos deciduus; in his igitur unitus manet fasciculus vasorum ad basin, deinde in ramulos sese dividit.

Constat autem corolla monopetala parte inferiori tubulosa, tubo dicta, parte superiori dilatata, limbo dicta: quae duae, prout majores minoresve sint, constituunt corollam tubulosam, clavatam, globosam, campanulatam, cyathiformem, circeolatam, infundibuliformem, hypocrateriformem rotatam, alias sensim inter se confluentes.

Fingamus, tubo impositas esse duas appendices sibi oppositas, velut dissectum limbum, sibique oppositum, et habebimus corollam labiatam: vel quinque petala, exiguo instructa ungui, aequalia in circulum poni, et omnem habebimus corollam rosaceam; aut eadem quinque, longiori instrui ungue, atque arcte cohaerere, ut videantur monopetalum, habebimus omnem malvaceam; quae convertitur in caryophillaceam, quinque petalorum basi magnopere elongata in calyce monophyllo inclusa: haec abit in orchideam quando tria petala sursum, duo ad latera collocantur, accedente labello. Fingamus, duo superiora petala orchideae in unum concrescere formae vexilli instar, alterum superius inferne collocari, vel dilatatum, vel fissum, vel plane in duo dividi carinae instar, caetera duo ad latera poni alarum instar; habebimus omnem papilionaceam. Ita facillimum est, demonstrare, quomodo formae nectarii, pistillorum et staminum confluant; quare hunc transitum mittimus. Modus vero, quo flores pedunculo plantae alliganutur, est quidem diversus, attamen rursus transitum molitur. Fingamus, pedunculos diverse subdivisos, flores sparsos ferentes, habebimus paniculam; hujus ramulos breviores fieri et coarctari, et habebimus thyrsum; fingamus, flores numerosos subsessiles caulem annulatim ambire, et habebimus verticillum, qui convertitur in spicam, quando flores sessiles sparsim alterni in pedunculo communi simplici junguntur; haec vero transit in corymbum, dum singuli flores petiolis propriis instruuntur. Situ elevato proportionali, hic mutatur in racemum, quando pedunculus constat ramis lateralibus brevibus; hic abit in fasciculum, colligentem flores erectos, parallelos, fastigiatos, approximatos; hic rursus in capitulum, constans floribus plurimis, in globum ferme congestis; hoc in cymam, flosculis pluribus insidentibus receptaculo in pedunculos fastigiatos, primores ex eodem puncto productos, posteriores autem sparsos; haec in umbellam, flosculis pluribus insidentibus receptaculo in pedunculos fastigiatos omnes ex eodem puncto productos; haec denique in florem compositum, continentem flosculos plures sessiles, receptaculo com-

communi integro et Perianthio contentos, sed antheris in cylindrum connatis instructos (112).

Ita possemus plures alios terminos exponere; termini enim nihil aliud sunt, quam genuinae formarum descriptiones; sed allata exempla sufficere opinatus sum ad rem de qua agitur illustrandam.

Prout tandem folia, flores sint impositi caudici adscendenti, oritur caulis, herbis proprius, elevans folia et fructificationem, vel culmus, graminibus proprius, elevans folia et fructificationem, vel scapus, elevans fructificationem, vel truncus, arboribus proprius, in veros ramos divisus, folia et fructificationem ferentes, vel stipes, Palmis proprius, basis frondis foliis et fructificatione constantis.

Omnes deinde hae descriptae partes varie inter se collocantur; hinc, dum foliatio, florescentia, fructificatio singulae jam diversissimae sunt, rursus aut inter se diversissime collocantur, facile colligendum est, quanta plantarum formarum diversitas inde exoriatur: ista vero collocatio cum nec vaga sit, neque incerta, contra certis regulis adstricta, utpote proximus determinatae fabricae effectus, ipsae videntur plantae multiplices suarum formarum species ad pauca capita vel genera redigere; ex quorum diligenti investigatione fluxit omne systema naturale, quale varium condiderunt eximii Botanici, *Adansonus*, *Batschius*, *Jussievius*, *Medicus*, *Scopolius*, et suam hausit physiognomiam plantarum summus *Humboldtius*, universam vegetabilium formarum diversitatem referens ad novemdecim praecipuas formas (113).

Ut autem universi vegetabilis regni fabrica confluit, ita haec genera congrediuntur ad invicem, variis viis coëunt, ab omni parte confluunt; hinc omnis proficiscitur difficultatum multitudo, quae omne vel ingeniosissime excogitatum systema naturale prosequitur, premit, decipit; unum enim constituunt vegetabilia circulum, quem rodit, et divellit aliquando systema naturale, invenire vero et perspicere nunquam potest.

Denique memor regularum Newtonianarum: „causae rerum naturalium non plures sunt „ admittendae, quam quae et verae sint et phoenomenis explicandis sufficiant; et effectus „ naturales ejusdem generis eidem caussae sunt assignandi, quantum fieri potest;" affirmo, cum actiones et functiones semper integre testentur de instrumentorum indole, ipsae autem functiones vegetabilium et simplices sint et communes, haud temere Physicos ex Anatomicis experimentis conclusisse ad memoratam vegetabilium simplicitatem.

Quid enim dicam de absorptione? hac vegetabilia, non tantum eadem ratione, sed et eas-

(112) Vid. *Linn. Phil. Bot.* §. 82. §. 116 seq.

(113) *Natuur-Tafereelen door A. von Humboldt. Denkbeelden over den Gedaantevorm der Planten*, p. 140 seq.

easdem materies adsciscunt, aquam, scilicet, et acidum carbonicum; quid de excretione? qua eadem prorsus ratione et easdem materies exhalant, aquam, gaz oxygenium, noctu gaz acidum carbonicum, et olea aetherea. „Num vero de secretione forsan," aliquis dixerit, „idem affirmare audes?" Nonne continent plantae diversissimos succos? sane continent: at nonne in eo omnis caudex descendens convenit, ut careat materia viridi, quod jam perspicacissimus Antiquorum Physicus observavit *Aristoteles*, id est careat materia resinosa, viridi globosa? nonne hanc continet omnis tela cellulosa caudicis adscendentis, etiam simplicissimae, Confervulae, Byssi? „Atqui aliquot folia rubra sunt?" Sunt, immo et Algae dantur coloratae, rubescentes; at *Linkius*, hanc generalem conclusionem minime cogitans, probavit, globulos rubros foliorum et algarum plurimas habere facultates cum viridibus communes. Nonne omnis anthera pollen continet, omnis flos excernit principium aethereo-oleosum? nonne reliqua succorum naturae diversitas intelligenda est ex diversa plantarum magnitudine, diversa collocatione partium, diverso, quod experiuntur, stimulorum genere? nonne omne vas continens habendum est contentum humorem continuo mutare? nonne aquae et acidi carbonici oxygenium, hydrogenium, carbonicum, innumeras ineunt copulas? nonne haec omnia constituunt principia proxima; quae vel sub operatione chemica, quam nos in plantas exercemus, adeo diverse mutantur, ut non intelligas, nisi videris? quae mutationes principiorum proximorum, cum vel in vase chemico jam tantae sunt, quantae debeant augeri in vase vivo, unico vero perpetuo motore!

Prae caeteris simplicitatem plantarum fabricae mihi videtur confirmare vis generatrix, reproductrix, qua plantae pollent eximia. Cum enim et hac vi polleant omnia animalia, eo autem majori, quo simpliciora sint, ut, dum Infusoria, Polypi, se totos et subito regenerent, alia certas tantum partes, eo pauciores et eo tardius, quo sint perfectiora, plures plantarum partes, quin fere omnes, insignem habent facultatem, nova individua celerrime procreandi; nam et radices et petioli et folia ipsa aptis sub conditionibus in integras plantas excrescunt; et jam fac[illegible] lumini exposita convertitur in caudicem adscendentem, hic autem tenebras expertus alit radices, radiculas, fibrillas; hinc jam *Linnaeus*: „arbores, fruticesque omnes, sunt radices supra terram. Ergo arbor verticaliter inversa e caudice descendente fert folia, ex adscendente radiculas:" quae enim causa est, quare epidermis, pili, tela cellulosa, humana facile regenerentur et subito, non item cerebrum, medulla spinalis, oculus? nonne quia sunt hae partes illis perfectiores? id enim concludo inde, quod imperfectiorum animalium oculi, cerebrum, regenerentur, ut Crustaceorum, Molluscorum (114): quaenam causa est, quare pars quaedam humana, mus-

(114) Plura hujus rei pericula fecerunt in Limaces *Spallanzanius*, *Bonnetus*, *Lavoisierius*, alii, conf. *Treviranus Biologie*, 3 Band p. 82 seqq. praeprimis p. 512 seq.

musculus, vel os, non in integrum hominem excrescat: quia, praeter alias causas, quamquam multipliciter composita, principiis vel basibus careat, quibus pluribus dives est reliquum corpus.

Atque ita videor, pro mearum virium tenuitate, pervenisse ad finem quaestionis: utinam in tanta gravissimarum rerum ubertate versato aliquo modo mihi contigisset, haud levibus argumentis, neque ambiguis exemplis, memoratam rationem plantarum formam inter et structuram illustrasse! Equidem vero Vobis, Viri Clarissimi! hanc mearum virium periclitationem non prorsus displicere optare, quam sperare, malo.

TANTUM.

„ *Ita nobis progressa ratio est, ut ea duceretur omnis a*
„ *prima commendatione Naturae.*"

Cicero.



JOHANNIS RUDOLPHI THORBECKE,

ZWOLLA - BATAVI,

PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM CANDIDATI ET IN ATHENAEO AMSTELAEDAMENSI STUDIOSI,

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM PHILOSOPHICAM

A NOBILISSIMA FACULTATE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM A. MDCCCXVII. PROPOSITAM:

Principium Philosophiae et officiorum exponatur e Ciceronis *Operibus Philosophicis; ita ut singularum sententiarum pondus et argumentandi ratio dijudicetur.*

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT, D. VIII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCXVIII.

PRAEFATIO.

Periculum mihi pro juvenili aetate et exiguis viribus facturo quaestionem tractandi priorem ab Ordine Philosophiae Theoreticae et Literarum Humaniorum propositam, non inutile visum est, quaedam praemittere, cum de sensu, quo capiendam esse quaestionem putavi, tum de ordinis atque instituti ratione, quam in ea tractanda secutus sum.

Quaestio his verbis continetur:

„ Principium Philosophiae moralis et Officiorum exponatur e *Ciceronis* Operibus Phi-
„ losophicis; ita ut singularum sententiarum pondus et argumentandi ratio dijudicetur."

Primo itaque hoc voluisse Ordo Clarissimus mihi videbatur, ut illud ex Ciceronis scriptis Principium Philosophiae moralis exponeretur, quod Ciceroni ipsi prae ceteris placuisse probaretur. Cicero *enim cum multorum et diversorum Philosophorum sententias, et principia moralia, in scriptis suis explicet, certe uni ex his prae ceteris favet: idque ut eruatur et diligentius exponatur exigere propositam quaestionem arbitratus sum. Nisi enim ita intelligeretur, incertum mihi plane videbatur, quodnam potissimum, inter multa, illustrari Principium Ordo vellet.*

Deinde eo consilio praesertim propositam esse Quaestionem existimavi, ut a juvene, periculum facturo, specimen exhiberetur, ostensurum, eum in Cicerone, *praesertim in ejus scriptis Philosophicis, ita legendo versatum esse, ut Auctoris intelligendi, explicandi, et ex se ipso illustrandi, facultatem haberet. Unde sequitur, non id quaeri, ut ex aliis auctoribus lux* Ciceroni *accendatur; sed ut, quam proxime* Ciceronis *vestigiis insistenti,* Cicero *ex* Cicerone *ita explicetur, ut, quid sibi voluerit Auctor, clare satis appareat, quod sit sententiarum pondus, quae argumentandi ratio, deinceps dijudicetur; eo rursus modo, ut ea potius ad normam et rationem Philosophiae Ciceronianae, et quasi ex Cicerone, expendantur et exigantur, quam ut adhibitis aliis, praesertim recentiorum Philosophorum, de disciplina morali doctrinis, aut suo marte philosophante responsi auctore, Ciceronis sententia vocetur ad judices, vel ab hac ratione longe discrepantes et alienos, vel, quod pejus, ad impares. Illud igitur magis dijudicandum, quomodo* Cicero, *illi, quam est secutus, philosophandi rationi ab omni parte satisfecerit, sibique in ea constiterit.*

Quo sensu propositam quaestionem accipienti, non alienum visum est, primum quaedam praemittere, unde Ciceronis Philosophi aliqua notitia acquireretur; quibus, quomodo Ci-

cero *Philosophia fuerit imbutus*, *qua ratione eam excoluerit*, *quonam deinceps consilio scriptis mandarit*, *explicaretur*.

Nempe ad auctorem recte intelligendum et exponendum necesse fere est, *ut talia in antecessum moneantur*.

Deinde, *antequam Principium Philosophiae Moralis Ciceronis exponeremus*, *requirebatur*, *ut*, *quid sit tale principium universe*, *imprimis ex mente Ciceronis*, *ostenderetur*. *Quo proinde* Ciceronem *in tali principio exponendo facilius sequeremur*, *notanda quaedam erant de veterum Philosophorum in illo investigando ratione*. *Haec igitur Cap*. I. *continentur*.

Porro, *ut definiretur*, *quodnam ex* Ciceronis *scriptis principium exponendum esset*, *inquirendum erat in sententiam*, *cui super ea re* Cicero *erat addictus*: *quod facere aggresso omnes illae difficultates occurrebant*, *quae*, *ex Academica fluctuatione oriundae*, *vera* Ciceronis *placita tenebris fere involvunt*. *Ex iis itaque aliquid saltem verosimile elicere annisus sum in Cap*. II.

Denique Cap. III. *illud principium* Ciceroni *placitum ita exponere et dijudicare conatus sum*, *ut consilium quaestionis exigere videbatur*, *et juveniles meae vires sinebant*; *id secutus*, *ut ex Ciceroniana copia magis ipsum auctorem*, *quam me loquentem inducerem*, *ibique de meis nihil insererem*, *ubi de suis suppeditabat* Tullius. *Itaque presse adeo ejus vestigia legi*, *ut sententias quidem apto et facili quodam ordine componerem*, *quoad scriptorum indoles patiebatur*, *potius vero* Ciceronem *philosophantem suo et antiquo more soluto et fere vago inducerem*, *quam ut undique collecta ejus placita philosophica certo illo ordine*, *certisque regulis adscripto*, *proponerem*, *ut non sua*, *sed recentiorum Philosophorum ratione*, *philosophatus esse* Cicero *videretur*. *Id enim quaestionis menti contrarium videbatur*.

Ceterum, *quod ad postremum Caput attinet*, *animadverti velim*, *me in explicando principio Ciceroniano*, *ex ejus scriptis illis locis fuisse usum*, *quibus vel* Cicero *ipse suam sententiam dicit*, *aut ea saltem exponitur ratio*, *quam prae ceteris* Ciceroni *placuisse antea jam ostendere conati sumus*. *Quos saepe alios locos addidimus*, *ab aliis sententiae philosopho in ejus scriptis pronuntiatos*, *ii non sunt additi*, *nisi eamdem*, *atque ipsius* Ciceronis *verba*, *sententiam continerent*, *sed ita comparati essent ut illustrationi et faciliori explicationi commode inservirent*: *cur autem tali occasione illos locos non insereremus*, *ex eodem* Ciceronis *ingenio profectos*, *et*, *quamquam ex diversae disciplinae ratione efformatos*, *hac tamen in re affines similesque Ciceronianis*?

Haec sunt, *quae in antecessum monere volui*: *ceterum*, *ut legatur Dissertatio et dijudicetur*, *tamquam ab auctore*, *suae sibi tenuitatis conscio*, *juvenilium virium primum periculum edente*, *profecta*, *maximopere opto*, *et quodam jure meo petere mihi videor*.

RESPONSIO

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM PHILOSOPHICAM.

PROLEGOMENA.

DE CICERONIS PHILOSOPHANDI STUDIO.

Romae, „postea quam, imperio omnium gentium constituto, diuturnitas pacis otium „confirmavit, nemo fere laudis cupidus adolescens non sibi ad dicendum studio omni „enitendum putavit." (*de Orat.* I. 4.) Quod enim in omnibus fere rebus publicis locum habet, nihil certius ad summa honoris fastigia evehere, quam eloquentiam, animis populi quasi imperantem, rerumque dominam, ut vocat *Balbus* (*de nat. Deor.* II. 59), „flexanimam, atque omnium reginam rerum" (ut Poëtae dicitur apud *Cic. de Orat.* II. 44.) id nec aliter Romae sese habuisse reperimus. Nihil enim ditioribus, et nobilioribus magis amorem et favorem populi conciliare poterat, quam si innocentibus atque oppressis vindicandis, inque judicio magno animo defendendis, nocivis atque sceleratis fortiter accusandis, operam intenderent: idque viam ad remp. capessendam optime sternebat. Populus enim, in quem operam et laborem impendebant, eos in remunerationem honoribus donabat et magistratibus, in quibus digne et cum salute civium tuendis omnis sita erat optimi cujusque Patricii ambitio, gloria ac vitae dignitas. Quae omnia quis non intelligit, neminem nancisci posse, nisi Eloquentiae peritum; neminem certius, quam Oratorem, dicendi vi exercitatum, aurium simul et animorum dominum, et quasi tyrannum? Atque ita „erant huic studio maxima exposita praemia, vel ad gratiam, „vel ad opes, vel ad dignitatem." (*de Orat.* I. 4.) Haec cum ita essent, et in Cice-

 ro-

rone a prima adolescentia, maximum fuisse Eloquentiae studium, quis miretur? ita quidem, ut, cum vocis atque declamationis contentio infirmo et gracili corpori nocere videretur, nihilominus „ quidvis potius periculum sibi adeundum, quam a sperata di„ cendi gloria discedendum putaret." (*Brut.* c. 91.) Cum autem, ut ait *Plutarch.* (ej. vit. c. 2.) ingenio ad omnes disciplinas ferretur, neque quidquam doctrinae aut eruditionis genus aspernaretur, praeceptoribus doctis usus est, iisque Graecis, quorum ductu, puerilibus studiis relictis, in Philosophiam incubuit, quod studium (ut ipse testatur *in Bruto* c. 91.) „ sibi nunquam intermissum, a primaque adolescentia „ cultum et semper auctum" cum Oratore conjunctissimum semper existimavit. „ Po„ situm sit inprimis" inquit (*Orat.* c. 4.) „ sine philosophia non posse effici, quem „ quaerimus, eloquentem: nam nec latius, nec copiosius, de magnis variisque rebus „ sine philosophia potest quisquam dicere. Nec vero, sine philosophorum disciplina, „ genus et speciem cujusque rei cernere, neque eam definiendo explicare, nec tribuere in „ partes possumus; nec judicare, quae vera, quae falsa sint; neque cernere consequen„ tia, repugnantia videre, ambigua distinguere. Quid dicam de natura rerum, cujus „ cognitio magnam orationis suppeditat copiam? de vita, de officiis, de virtute, de „ moribus? sine multa earum ipsarum rerum disciplina aut dici aut intelligi potest?" Conf. *de Orat.* III. passim, II. 1. 2. Praesertim putabat *Cicero*, „ postremum illum locum „ de vita et moribus totum esse Oratori perdiscendum: illud enim" inquit „ quod sem„ per Oratoris fuit, nisi tenebimus, nihil Oratori, in quo magnus esse possit, relinque„ mus." *de Orat.* I. 15. cf. ibid. c. II seqq. In *Bruto* c. 93. „ Philosophiam vocat „ matrem omnium bene factorum, beneque dictorum:" alio loco (*Orat.* c. 21.) „ Elo„ quentiae" dicit „ sicut reliquarum rerum fundamentum Sapientiam:" et *de Orat.* II. 3. Philosophiam „ artium omnium laudatarum procreatricem quamdam, et quasi pa„ rentem."

Quantam vero, huic convenienter sententiae, a primo tempore aetatis, in eo studio operam curamque posuerit *Cicero*, antea quidem declarabant Orationes refertae Philosophorum sententiis; et doctissimorum hominum familiaritates, quibus semper ejus domus floruit; et principes illi *Diodotus*, *Philo*, *Antiochus*, *Posidonius*, a quibus institutus erat (*de nat.* D. I. 3.); nec non publica privataque vita ornatum eum et imbutum Philosophiae praeceptis semper ostenderat. (*de nat.* D. ibid.) Puer enim praeceptorem nactus est Phaedrum, Epicureum philosophum, quem eo quidem tempore, antequam Philonem cognoverat, valde ut philosophum, postea tamen ut virum bonum et suavem et officiosum, sibi probatum esse testatur, *Ep. ad Div.* XIII. 1. Deinde vero (20 fere aetatis anno) ita ipse noster (*Brut.* c. 89.) „ cum princeps Academiae *Philo*, cum Athenien-

„ niensium Optimatibus, Mithridatico bello, domo profugisset, Romamque venisset, to„ tum ei me tradidi, admirabili quodam ad Philosophiam studio concitatus." conf. *Plut. vita Cic.* c. 3. Exinde anno aetatis 27, orationibus aliquot forensibus jam habitis, Athenas profectus „ cum eo (sunt *Tullii* verba) venissem, sex menses cum *Antiocho*, „ Veteris Academiae nobilissimo et prudentissimo Philosopho, fui, studiumque Philoso„ phiae nunquam intermissum, a primaque adolescentia cultum et semper auctum, hoc „ rursus summo auctore et doctore renovavi." (*Brut.* 91.) conf. *Plut.* ej. vita c. 4. Praeterea jam antea „ eram cum Stoico *Diodoto*, qui, cum habitavisset apud me, mecum„ que vixisset, diu post est domi meae mortuus; a quo, cum in aliis rebus, tum stu„ diosissime in dialectica exercebar." (*Brut.* 90.) Athenis inde per Asiam itinere instituto, Rhodi *Posidonium* etiam, nobilissimum Stoicum, visitavit; (*Plut.* ibid. c. 4.) quo 17 annis post significat (*ad Att.* II. 1.) sese per litteras familiariter adhuc uti. Quanto ardore jam ante Consulatum omnia fere sibi in Philosophiae studio posita esse existimarit, in eoque recreatum se aliquando iri ex vitae laboribus et procellis, declarant *Epistolae ad Att.* I. 4. 5. 6. 7. 8. 9. in quibus de Academia sua (de qua conf. *Plin. H. N.* XXXI. 3.) seu loco ad philosophicas lucubrationes sive disputationes adaptato, ad effigiem Academiae Platonicae, porticu, xystis, exedris, aliis ornamentis instructo, loquitur, cujus exornationem statuis, signis, Bibliotheca, ab amici elegantia exspectat, et impatienter exquirit: quippe in qua „ omnem spem delectationis suae, quam, cum in otium „ venisset, habere volebat, positam habebat." (ibid. *Ep.* 7. conf. *de Orat.* I. 1.) Eo modo tum jam, in ipso crescentis gloriae fastigio, nihil magis sibi parabat, tamque impense desiderabat, quam otium, studiis potissimum Philosophiae addictum, dignaeque exornatum.

Quantum denique, in Republica gerenda, in ipso gravissimo Consulatu, philosophis tribuerit, et quomodo iis se tradiderit totum, ex *Plutarcho* novimus. Captis enim Catilinariae conjurationis sociis, dubitantem, quodnam consilium iniret, *Ciceronem*, „ contra „ conjuratos, (inquit *Plut.* c. 20.) „ incitarunt *Quintus* frater et *P. Nigidius*, communi „ Philosophiae studio conjunctissimus, *quo et plurimum utebatur in publicis negotiis.*" Idem prodit *Gell.* XI. 11. Fuit autem *Nigidius Figulus* Philosophus Pythagoricus, eximia doctrina insignis, cujus testimonia praebent *Gell.* l. c. et X. 11., *Macrob. Sat.* VI. 8. *Cic. de univ.* c. 1.: atque id ipsum, quantum illi philosopho tribuerit, luculenter declarat ipsius *Ciceronis* ad *Nigidium* Epistola. (*ad Div.* IV. 13.) — Familiariter etiam *Cicero* utebatur *Cratippo*, Peripatetico, quem principem hujus aetatis Philosophum appellat, *de Officiis* III. 2. conf. *de Divin.* I. 3. 31. *Plutarchus* vita *Cic.* c. 24. *Ciceronis* filii Epistola, *Ep. ad Div.* XVI. 21.

Atque illud quidem tale ac tantum Philosophiae studium in nostro fuit et adolescente et viro, toto quamvis animo Reipublicae gerendae dedito, splendescens in juvene, elucens in Consule, inter ipsas turbarum civilium procellas, conspicuum praesertim accommodatione ad Eloquentiam, vitaeque cum publicae tum privatae utilitatem, consuetudine denique et familiaritatibus doctissimorum hominum. Literis vero usque adeo neque quidquam mandaverat, neque omnes totius Philosophiae partes in universum sibi pertractandas proposuerat. Tum demum „ cum (instituti rationem ipse exponat *Tullius*, *Nat. D.* I. 4.) „ otio langueremus, et is esset Reip. status, ut eam unius consilio atque cura guber- „ nari necesse esset, primum ejusdem Reip. causa Philosophiam nostris hominibus ex- „ plicandam putavi, magni existimans interesse ad decus et ad laudem civitatis, „ res tam graves tamque praeclaras Latinis etiam literis contineri. Hortata etiam est, „ ut me ad haec conferrem, animi aegritudo, fortunae magna et gravi commota injuria: „ cujus si majorem aliquam levationem reperire potuissem, non ad hanc potissimum „ confugissem. Ea vero ipsa nulla ratione melius frui potui, quam si me non modo ad „ legendos libros, sed etiam ad totam Philosophiam pertractandam, dedissem. Omnes „ autem ejus partes, atque omnia membra, tum facillime noscuntur, cum totae quae- „ stiones scribendo explicantur." Alio loco (*d. Divin.* II. 1. 2.) eadem ferme disserens, „ quaerenti mihi," inquit, „ quanam re possem prodesse quam plurimis, ne quando „ intermitterem consulere Reipubl., nulla major occurrebat, quam si optimarum artium „ vias traderem meis civibus;" (c. 2.) „ quid enim munus Reip. adferre majus melius- „ ve possumus quam si docemus atque erudimus juventutem? Equidem ex his etiam „ fructum capio laboris mei, qui jam aetate provecti, in nostris libris acquiescunt. „ Magnificum illud etiam, Romanisque hominibus gloriosum, ut Graecis de Philosophia „ literis non egeant, quod assequar profecto, si instituta perfecero. Ac mihi quidem „ explicandae Philosophiae caussam attulit gravis casus Civitatis, cum in armis civilibus „ nec tueri meo more Remp., nec nihil agere poteram, nec, quid potius, quod qui- „ dem me dignum esset, agerem, reperiebam. A *Platone* autem Philosophiaque didice- „ ram, naturales esse quasdam conversiones rerump., ut eae tum a principibus teneren- „ tur, tum a populis, aliquando a singulis. Quod cum accidisset nostrae Reip., tum „ pristinis orbati muneribus haec studia renovare coepimus, ut et animus molestiis hac „ potissimum re levaretur, et prodessemus civibus nostris, qua re cunque possemus. „ In libris enim sententiam dicebamus, concionabamur, Philosophiam nobis pro Reip. „ procuratione substitutam putabamus." Conf. *de Off.* II. 1. 2. III. 1. *Acad. Qu* I. 3. *Epistolae* cum *ad Famil.* tum ad *Att.* passim. Vid. *ad Fam.* I. 9. IV. 3. 4. V. 15. IX. 8.

Quam

Quam itaque Philosophiam addidicerat *Cicero*, ob vitae tum publicae, tum privatae, usum, quamque antea reipublicae adstrictus, ne obsolesceret, renovabat, cum licebat, legendo; eamdem postea, civilibus turbis a rep remotus, dedita opera excoluit, eamque per omnes partes, atque omnia membra, singulatim et accurate civibus suis scribendo explicavit.

Tenendum illud consilium, quo primitus in Philosophiam incubuit *Cicero*, maxime in usum Eloquentiae: ex quo perspecto facile erit intellectu, quamnam potissimum Philosophiae disciplinam sequi deberet, „eam," scilicet, „quae peperit dicendi copiam, et „in qua dicuntur ea, quae non multum discrepant ab opinione vulgari:" (*Parad. Prooem.*) cum „in dicendo vitium vel maximum sit, a vulgari genere orationis, atque „a consuetudine communis sensus abhorrere." (*de Orat.* I. 3.) „Mihi" inquit, (*Tusc. Q.* II. 3.) „semper Peripateticorum Academiaeque consuetudo de omnibus rebus in „contrarias partes disserendi, non ob eam causam solum placuit, quod aliter non pos„set, quid in quaque re verisimile esset, inveniri, sed etiam quod esset ea maxima „dicendi exercitatio:" et (*Orat.* c. 3.) „fateor me oratorem, si modo sim, aut „etiam quicumque sim, non ex Rhetorum officinis, sed ex Academiae spatiis extitisse. „Illa enim sunt curricula multiplicium variorumque sermonum, in quibus Platonis „primum impressa sunt vestigia: sed, et hujus et aliorum philosophorum disputationi„bus, et exagitatus maxime orator est, et adjutus: omnis enim ubertas, et quasi sylva „dicendi ducta ab illis est:" et (*de Fato* c. 2) „cum hoc genere Philosophiae, „quod nos sequimur, magnam habet orator societatem: subtilitatem enim ab Academia „mutuatur, et ei vicissim reddit ubertatem orationis, et ornamenta dicendi."

Si noster itaque, ut fecit, eam potissimum ob causam Philosophiae operam dedit, ut Oratorem excoleret, certe nulla alia magis disciplina, quam „haec Carneadia, aut illa „Aristotelia vis comprehendenda erat:" (*de Orat.* III. 19.) neque inter cetera Philosophorum genera apta satis aut conjuncta oratori reperiebantur, quod sub persona *Crassi* censet *Tullius*, *de Oratore* III. 16—20. cf. *de Fin.* IV. 9.

Quomodo etiam non potuit ille orator, qui in eo Eloquentiae studio aetatem consumserat, (*de Officiis* I. 1.) ita quidem, ut apud posteros *Cicero* jam non hominis, sed eloquentiae, nomen haberetur (*Quint. Inst. Orat.* X. 1.); quomodo non potuit ille iis potissimum Philosophis se addicere, in quibus tam gravis, tam ornata, tam splendida, dicendi erat copia et exercitatio. (*de Finib.* IV. 3.) „Quis enim uberior in dicendo „*Platone?* Jovem ajunt Philosophi, si graece loquatur, sic loqui. Quis *Aristotele* ner„vosior? *Theophrasto* dulcior? Lectitasse *Platonem* studiose, audivisse etiam, *Demo„sthenes* dicitur; idque apparet ex genere et granditate verborum." (*Brut.* c. 31.)

Et ad eum, ex quo granditatem verborum hauserat Graecus, se non conferret Romanus *Demosthenes*? cf. *de optimo gen. Orat.* c. 6. *Orat.* 13, 19. *de Orat.* I. 11. *Off.* I. 1. De *Aristotele* cf. *de Invent.* II. 2. *de Orat.* II. 38. III. 35.

Quibus proinde Philosophis magis et libentius se adjungere potuit *Cicero*, quam quibus ante omnes „ locus ille civilis, Graece πολιτικὸς, graviter et copiose esset tractatus;" (quod de Academicis et Peripateticis contendit *de Finib.* IV, 2.) „ qui nunc quidem „ ex particula parva urbis ac loci nomen habent, et Peripatetici philosophi aut Academici „ nominantur, olim autem propter eximiam rerum maximarum scientiam a Graecis *politici* „ Philosophi appellati, universarum rerump. nomine vocabantur." (*de Orat.* III, 28.)

Quid convenientius *Ciceronis* indoli, atque vitae consilio, illos potissimum sequi, in quibus non cohortationem modo maximam ad remp. capessendam, sed et ejusdem sapienter tractandae praecepta inveniebat optima, fontes uberrimos! principes ac praeceptores tales et tantos, *Platonem* et *Aristotelem!* ex quorum „ scriptis et institutis cum om„ nis doctrina liberalis, omnis historia, omnis sermo elegans, sumi potest, tum varietas „ est tanta artium, ut nemo sine eo instrumento ad ullam rem illustriorem satis orna„ tus possit accedere: ab his oratores, ab his imperatores ac rerum publicarum princi„ pes, extiterunt." (*de Fin.* V. 3. cf. et c. 4.) Idem ille *Cicero*, „ qui, cum in Rep. „ princeps esse vellet, ad eam tuendam cum sua summa dignitate ab illis ornari atque „ instrui se posse videbat? illis enim ista quaesita, ab illis descripta, notata, praecepta „ erant, omniumque rerump. rectiones, genera, status, mutationes, leges etiam et in„ stituta ac mores Civitatum, perscripserant: eloquentiae vero, quae et principibus maxi„ mo ornamento est, et qua *Tullius* valebat plurimum, quantum ex illorum monumentis „ non addidit:" (*de Fin.* IV, 22.) ubi quae proprie de *Catone* dicuntur, summo jure *Ciceroni* adaptavimus.

Haec itaque, cum *Ciceronem* Oratorem, et Rep. implicatum, jam a juvenilibus inde exercitiis, momenta impellerent, ut Academiae potissimum partes susciperet: maturius meditato, atque per otium omnes simul universae Philosophiae partes perspicienti, alia deinceps causa extitit, qua impulsus Academicam maxime rationem amplecteretur: insignes nempe contentiones, atque discrepantes toto genere omnium Philosophorum sententiae, in omnibus omnino Philosophiae partibus; de qua re elegantissime et jucundissime ipse disputavit (*Acad. Q.* II, 35. ad finem libri); quo loco, nullis partibus addictum, raptum atque distractum se innumeris doctissimorum hominum dissensionibus, *Lucullo* offert; coactum proinde se professus, qui nulli plane sententiae se devinciat, sed nullam certi, nullamque veri discernendi notam hominibus datam esse arbitretur; ita ut alio loco (*de Nat. D.* 1. 6.) testetur: „ profecto eos ipsos, qui se aliquid certi habere ar-

„ bi-

„ bitrantur, addubitare coget doctissimorum hominum de maxima re tanta dissensio:" de qua (*ibid*, I. 1.) „ tam variae sunt doctissimorum hominum, tamque discrepantes „ sententiae, ut magno argumento esse debeat, causam, id est, principium Philosophiae „ esse inscientiam; prudenterque Academicos a rebus incertis assensionem cohibuisse; „ quid enim temeritate turpius? aut quid tam temerarium, tamque indignum Sapientis „ gravitate, atque constantia, quam aut falsum sentire, aut, quod non satis explorate „ perceptum sit, et cognitum, sine ulla dubitatione defendere?. et tum demum" (*de Nat* D. I. 6.) „ mihi procax Academia videbitur, si aut consenserint omnes, aut erit „ inventus aliquis, qui, quid verum sit, invenerit."

Et revera, si accuratius rem inspiciamus, quid naturae rerum convenientius, quid his temporibus congruentius, quam si homines, quibus supra vulgus sapere, minimeque superstitione infici, datum esset, ad Academiam amplectendam impellerentur, „ non ita per„ tinacia, aut studio vincendi, sed earum rerum obscuritate, quae ad confessionem „ ignorationis adduxerant *Socratem*, et veluti amantes *Socratem*, omnes pene veteres." (*Acad* Q. I. 12.) Nam qui, auctoritate aut praejudicatis opinionibus haud occupati, huic vel illi disciplinae nondum addicti essent, eos certe per totum Philosophiae campum vagantes, omnesque partes integris et liberis oculis lustrantes, ab una parte *Epicuri* impudentia, ab altera *Zenonis* severitas et arrogantia, movere debebant, cum nec mediarum inter duas illas extremas ulla esset sententia, quae, objectionibus non obnoxia, vere satis atque firmiter suscipi et defendi posset. His igitur „ et affirmandi arrogantiam vitan„ tibus, et fugientibus temeritatem, quae a sapiente dissidet plurimum," (*de Off.* II. 2.) eximie haec ratio confirmari debebat, „ ex variis *Platonis* libris, sermonibusque Socra„ ticis, in quibus nihil affirmatur, et in utramque partem multa disseruntur; de omni„ bus quaeritur, nihil certi dicitur, e quibus jam *Arcesilas* eripuit, nihil esse certi, quod „ aut sensu aut animo percipi possit." (*Acad.* Q. I. 13. *de Orat.* III. 18.) Si quae„ rat quis, cur illa Philosopho prae aliis dignissima disciplina, tempore *Ciceronis*, deserta fere et relicta fuerit, id *Cicero*, (*de Nat Deor.* I. 5.) „ non Academiae vitio, sed tar„ ditate hominum contigisse" arbitratur, „ nam, si singulas disciplinas percipere mag„ num est, quanto majus omnes? quod facere iis necesse est, quibus propositum est, „ veri reperiendi causa, et contra omnes Philosophos, et pro omnibus, dicere?" *Ciceroni* vero, cui *Platonis* plane Divini sententia fere placebat, quia *Platonis* erat, *Platonis* ingenio excogitata, *Platonis* suaviloquentia prolata, cui omnium et singularum disciplinarum percipiendarum atque defendendarum prona aderat facultas et eximia; huic *Ciceroni* certe, praeter utilitatem in Eloquentiam inde redundantem, Academica illa ratio contra omnia disserendi, nullamque rem aperte judicandi, ob eam etiam causam mire pla-

 ce-

cere debebat, quippe cujus ambitio id valde appetebat, ut ingenium habere videretur per omnia tendens, scientiamque omnia complexam, (quod objectum *Ciceroni*, in declamatione vulgo *Sallustio* tributa); cujus denique indoles, facile et libenter ad omnes homines, omniaque tempora, sese accommodans, illam potissimum doctrinam probabat, in qua nulla res aperte judicatur, „ eaque dicuntur, quae non multum discrepant ab opi„ nione vulgari." (*Parad.* Prooem.)

His omnibus Academiae amplectendae rationibus denique addendum, *Ciceronem*, juvenilem aetatem cum modo intrasset, magistro ac praeceptore conjunctissimo usum fuisse *Philone*, „ quo viro patrocinium Academiae, in quo maxime vigebat, non defuit:" (*de Orat.* III 28.) qui totum sibi traditum *Tullium*, adolescentem adhuc, et juvenili ardore ad omnia se jungentem atque applicantem, ita formavit, et occupavit, ut in Academiae spatia semel inductus *Cicero*, ea deinde nunquam deseruerit.

Haec sufficiant universe de *Ciceronis* philosophandi studio, accuratiori deinceps explicationi subjicienda: quaedam adjicere liceat de ejusdem instituto Philosophiae literis mandandae.

Antequam unius consilio gubernari Remp. necesse esset, (*Nat. D.* I. 8.) nihil de Philosophia literis mandaverat (*de Nat. D.* ibid.). Otio vero ut digne succurreret, neque minus, ut animi aegritudini solatium adferret, totis quaestionibus scribendis operam dedit, eo maxime instituto atque consilio, ut res tam graves, tamque praeclarae, Latinis etiam literis continerentur: ut inde erudiretur juventus, atque optimarum artium vias doceretur: (*de Divin.* II. 1. 2.) in quo Academica ratione usus voluit „ consuetudi„ nem a *Socrate* traditam tenere," scilicet, „ judicium suum nullum interponere: ea „ probare, quae simillima veri videantur: conferre causas, et quid in quamque senten„ tiam dici possit, expromere: nulla adhibita sua auctoritate, judicium audientium re„ linquere integrum ac liberum:" (*de Divin.* II. 72.) „ nulliusque unius disciplinae „ legibus adstrictus, quibus in Philosophia necessario pareat, quid sit in quaque re „ maxime probabile, semper requirere." (*Tusc. Q.* IV. 4.) Philosophicas igitur quaestiones eo potissimum consilio scriptis *Cicero* mandavit, ut historiam Philosophiae civibus suis traderet, et perficeret, ut „ Graecis de Philosophia literis non egerent," neque ullum „ Philosophiae locum esse pateretur, qui non Latinis literis illustratus pateret" (*de Divin.* II. 2.): quaeque in singulis Philosophiae generibus Graeci profecissent, exhiberet, eo quidem modo, „ quo (sunt verba *Ciceronis Tusc. Q.* V. 4.) *Socratem* „ usum arbitrabamur, ut nostram ipsi sententiam tegeremus, errore alios levaremus, et „ in omni disputatione, quid esset simillimum veri, quaereremus."

CAPUT

CAPUT PRIMUM.

DE PRINCIPIO PHILOSOPHIAE MORALIS ET OFFICIORUM UNIVERSE, DEQUE VETERUM EJUS INVESTIGANDI RATIONE.

Antequam ad Principium Philosophiae Moralis et Officiorum ex *Ciceronis* scriptis exponendum pergamus, quid Veteres tale Principium dixerint, *Cicerone* imprimis duce, constituendum, ejusque origo et natura eodem ex fonte paulo altius repetenda videtur.

Postquam Graeci Philosophiam totam majore jam studio excolere coepissent, eam in tres partes, (μέρη illi vocant) diviserunt, (ut auctor est *Diog. Laert.* prooem. 18.) τὸ φυσικὸν, τὸ ἠθικὸν, et τὸ διαλεκτικὸν, vel, ut *Cicero de Fin.* V. 4. „ una pars est „ naturae; disserendi altera; vivendi tertia." Conf. idem *Cic. Tusc. Q.* V. 24. 25. *Acad. Q.* I. 5. *de Orat.* I. 15. *de Legg.* I. 23. *Davis.* ad *Cic. Fin.* IV. 2. not. 4. Non aliter *Seneca*, *Epist.* 88. „ est aliqua pars Philosophiae naturalis, est aliqua „ moralis, est aliqua rationalis." Atque illam quidem tertiam vivendi partem, sive τὸ ἠθικὸν, describebant τὸ περὶ τοῦ βίου, καὶ τῶν πρὸς ἡμᾶς, ut tradit *Laërtius*: ad quam quaestiones referendas censebant, „ quid sit finis, quid extremum, quid ultimum, „ quo sint omnia bene vivendi, recteque faciendi consilia, referenda? quid sequatur na- „ tura, ut summum ex rebus expetendis: quid fugiat ut extremum malorum?" (*Cic. Fin.* I. 4. Conf. *de Offic.* I. 2. 3.) Hujus Philosophiae originem et constitutionem Veteres communi omnium suffragio repetunt a *Socrate*; vid. *Diog. Laert.* Prooem. 14. 18. L. II. 16. 20. 21. ubi conf. *Menag.* et III. 56. *Cic. Acad. Q.* I. 1. 4. *de Fin.* II. 1. *Tusc. Q.* V. 4. ibique *Davis.* not. 4. et ad *Tusc. Q.* III. 4. not. 2. *Senec. Epist.* 71. Haec igitur quae de justo et aequo, de legibus, de officiis et moribus, exponit, dicitur *Philosophia Moralis*.

Ejus autem Philosophiae Moralis *Cicero* duas potissimum facit partes; sive eam ad duplicem quaestionem refert; *de Offic.* I. 3. „ unum genus est, quod pertinet ad finem „ bonorum: alterum, quod positum est in praeceptis, quibus in omnes partes usus vi- „ tae

„ tae confirmari possit. Superioris generis hujusmodi exempla sunt: omniane officia per-
„ fecta sint? Num quid officium aliud alio majus sit? et quae sunt generis ejusdem.
„ Quorum autem officiorum praecepta traduntur, ea, quamquam pertinent ad finem bo-
„ norum, tamen id minus apparet, quia magis ad institutionem vitae communis specta-
„ re videntur."

Prima igitur Pars doctrinam summi boni et deductionem officiorum complectitur, deque eorum natura et principio universe disserit: dum in Parte altera praecepta officiorum, ex certo principio jam deductorum, ad vitae usus accommodata traduntur. Hanc posteriorem partem *Cicero* in libris de officiis tractat (*de Offic.* I. 3.); dum Principium deductionis officiorum in opere de Finibus investigatum et dijudicatum censet: eo enim quaeritur, „ quid sit finis, quid extremum, quid ultimum, quo sint omnia bene vivendi,
„ recteque faciendi, consilia referenda? quid sequatur natura ut summum ex rebus expe-
„ tendis, quid fugiat ut extremum malorum?" (*de Fin.* I. 4.)

Quae ex recentioribus praeclari Philosophi, inter antiquos Stoici imprimis, divellenda a se invicem putaverunt, Principium agendi et summum bonorum, ea *Cicero*, *Aristotelem* et Peripateticos secutus, (conf. qui citantur Auctores a *W. F. Krug*, *Gesch. der Philos. alt. zeit.* §. 94. not. *b.*) una eademque quaestione conjunxit, ita ut idem sit Principium agendi sive officii, quod dicitur summum bonorum, finis, ultimum, extremum, Graeci τέλος vocant.

Sequens locus rem conficiat: (*de Fin.* IV. 17.) „ omnia, quae sumenda, quaeque
„ legenda aut optanda sunt, inesse debent in summa bonorum, ut is. qui eam adeptus
„ sit, nihil praeterea desideret. Videsne, ut quibus summa est in voluptate, perspi-
„ cuum sit, quid iis faciendum sit, aut non faciendum? ut nemo dubitet, eorum omnia
„ officia, quo spectare, quid sequi, quid fugere debeant? Sit hoc ultimum bonorum,
„ quod nunc a me defenditur: apparet statim, quae sint officia, quae actiones. Vobis
„ autem (Stoicis) quibus nihil est aliud propositum, nisi rectum atque honestum,
„ unde officii, unde agendi principium nascatur, non reperietis." — „ Quibus natura
„ jure responderit, non esse verum, aliunde finem beate vivendi, a se principia rei ge-
„ rendae peti: esse enim unam rationem, qua et principia rerum agendarum et ultima
„ bonorum continerentur." — „ Quid autem minus consentaneum est, quam, quod
„ ajunt, cognito summo bono, reverti se ad naturam, ut ab ea petant agendi princi-
„ pium, id est, officii? Non enim rationis aut officii ratio impellit ad ea, quae secun-
„ dum naturam sunt, appetenda, sed ab his et appetitio et actio commovetur.".

Ex *Ciceronis* itaque sententia summum bonum, sive Principium agendi, est fons officiorum nostrorum: quo constituto simul et quaenam sint officia, qualiaque eorum momen-

menta et unde desumenda, apparet. Ex illo adeoque Principio non tantum cognoscuntur officia et momenta: sed eodem illo revera debent inniti, ex illo actiones proficiscantur oportet. Atque ita Principium agendi simul est fons, et norma et ultimum actionum nostrarum, ad quod ultimum sive summum bonum consequendum officia nos quasi manu ducunt. — „ Inter officium," enim, „ et finem hoc interest, quod in officio, quid „ fieri, in fine, quid officio conveniat, consideratur; ut medici officium dicimus esse, „ curare ad sanandum apposite, finem, sanare curatione: etiam oratoris, quid officium, et „ quid finem esse dicamus, intelligemus, cum id, quod facere debet, officium esse dice„ mus: illud, cujus causa facere debet, finem appellabimus." (*de Invent.* I. 5.)

His igitur mens *Ciceronis* satis videtur aperta.

Quia vero maximi momenti res existimanda est, constituere et stabilire, unde officiorum nostrorum cognitio petatur, cui adeo ipsa insint: normam deinde invenire, ad quam actiones nostrae dirigantur: summum denique bonum cognoscere et complecti, quod spectet, et quo tendat hominis natura moralis; quod haec omnia contineri debent Principio agendi, ideo et *Cicero* censuit (*de Offic.* III. 4.) formulam quamdam constituere, ut, eam secuti, ab officio nunquam recedamus; quoniam est, „ quo quidque referatur, „ ex quo id, quod omnes expetunt, beate vivendi ratio inveniri et comparari potest." (*de Fin.* V. 6.)

Scilicet ex constitutione naturae nostrae moralis officiis sumus devincti eorum, quae sunt facienda, aut non facienda; quae officia necesse est ducantur a legibus et praeceptis, quorum doctrina exponitur in altera illa disciplinae moralis parte, de qua tradit *Cicero de Offic.* I. 3. Ut vero unamquamque scientiam, ex certis initiis profectam, ad ea reducere conamur; sic et Philosophiae moralis prima initia et principia explorare, ejusque varias partes et praeceptorum complexum ad capita sua et communem originem referre, dicitur quaestio de Principiis Philosophiae Moralis et Officiorum, cujus quaestionis tractationem priori parti doctrinae de officiis *Cicero* assignat. (*de Offic.* I. 3.) Quaerit adeo illa pars de formula constituenda et describenda, ex qua, ceu fonte primario et communi, omnia fluant atque intelligantur morum et officiorum praecepta.

Jam vero, quia officia ex ipsa natura hominis morali originem suam trahunt et pendent, ad eamdem naturam omnes fere veteres Philosophi se contulerunt, unde peterent officiorum et agendi principia. Petendi vero et hauriendi duplex ratio est: sive observandi hominis actiones, quaeque ad eum pertinent, res humanas universe et particulatim, adscendendi inde per legitimum ratiocinium ad causas, earumque initia, quae hominibus cognoscenda data sunt, prima, constituendi: sive neglectis, quantum fieri potest, rebus externis, intrandi in ipsam mentem humanam, ejus recessus et facultates excutiendi,

quae

quaeque in ea lateant, primitus innata, non peregre advecta, initia rerum et principia diligenter perscrutandi et colligendi. Priorem viam ingressis aedificium morale, omnibus suis partibus perfectum jam et absolutum, sensuum externorum ope comprehensum et lustratum, cogitatione informatur; cujus prima fundamenta ex partium compositione observata et dissoluta quaeruntur, et eruuntur; posteriorem rationem secutis statim a mente sua initium fit, cujus naturae ipsius principia ut fundamenta adhibentur, quibus proinde totum aedificium morale et officiorum paulatim superstruitur. Conf. V. Cl *Cras*, in *Diss. de Princ. Doctr. mor.* P. 1. c. 3. init. p. 60. Atque haec quaerendi et constituendi Principii ratio una et constans omnium fere veterum Philosophorum fuit, quam exponit suo more *Tullius* noster *de Fin.* VI. 7. „ Ab his constitutio illa prima naturae „ his prope verbis exponitur: omnis natura vult esse conservatrix sui, ut et salva sit, „ et in genere conservetur suo. Iidemque diviserunt naturam hominis in animum et „ corpus. Cumque eorum utrumque per se expetendum esse dixissent, virtutes quoque „ utriusque per se expetendas esse dicebant; cum animum quadam infinita laude ante„ ponerent corpori, virtutes quoque animi bonis corporis anteponebant. Sed cum „ Sapientiam totius hominis custodem et procuratricem esse vellent, quae esset naturae „ comes, et adjutrix, hoc Sapientiae munus esse dicebant, ut eum tueretur, qui con„ staret ex animo et corpore, in utroque juvaret eum ac contineret. Atque ita re primo „ simpliciter collocata, reliqua subtiliter persequentes, corporis bona facilem quamdam ha„ bere rationem censebant. De animi bonis accuratius exquirebant, imprimisque reperie„ bant in his inesse justitiae semina, primique ex omnibus Philosophis tributum esse na„ tura docuerunt, ut ii, qui procreati essent, a procreatoribus amarentur, et id, quod tem„ porum ordine antiquius est, ut conjugia virorum et uxorum, natura conjuncta esse dice„ rent: qua ex stirpe orirentur amicitiae cognationum. Atque ab his initiis profecti, om„ nium virtutum et originem et progressionem persecuti sunt; ex quo magnitudo quoque „ animi existebat, qua facile posset repugnari, obsistique fortunae. Principiis autem a „ natura datis, amplitudines quaedam bonorum excitabantur, partim profectae a contempla„ tione rerum occultiorum, quod erat insitus menti cognitionis amor, ex quo etiam ratio„ nis explicandae, disserendique cupiditas consequebantur: quodque hoc solum animal na„ tum est pudoris ac verecundiae particeps, appetensque conjunctionem hominum, ac so„ cietatem, animadvertensque, in omnibus rebus, quas ageret, aut diceret, ut nequid ab „ eo fieret, nisi honeste et decore; his initiis, ut ante dixi, tamquam seminibus a na„ tura datis, temperantia, modestia, justitia, et honestas omnis perfecte absoluta est."

Atque haec erat forma eorum, de quibus loquor, Philosophorum; de qua accuratius videamus.

Ut igitur Naturam, seminaque et initia in ea contenta, observent, „ omnes vete-

„ res

„ res Philosophi (ita *Piso de Finib.* V. 20.) ad incunabula accedunt, quod in pueri-
„ tia facillime se arbitrentur naturae voluntatem posse cognoscere. (*de Finib.* V. c. 6.)
„ Totius enim quaestionis ejus, quae habetur de finibus bonorum et malorum, fons re-
„ periendus est, in quo sint prima invitamenta naturae: quo invento, omnis ab eo quasi
„ capite de summo bono et malo disputatio ducitur. In pueris vero [in quibus velut
„ in speculis natura cernitur, (*de Fin.* ib. c. 22.)] virtutum quasi scintillulas videmus, e
„ quibus accendi Philosophi ratio debet, ut eam quasi Deum ducem subsequens ad
„ naturae perveniat extremum. (ib. V. 15.) Constitit autem fere inter omnes, id, in
„ quo prudentia," (quam antea *artem vitae* dixerat, definitione *Aristotelica:* conf. *W. T. Krug*, *Gesch. der Phil. alt. Zeit.* §. 94.) „ versaretur, et quod adsequi vellet,
„ aptum et accommodatum naturae esse oportere, et tale, ut ipsum per se invitaret et
„ alliceret appetitum animi, quem ὁρμὴν Graeci vocant." (ib. c. 6.) Naturam itaque ducem secuturi, „ qua duce errari nullo modo potest," (*de Legg.* I. 6. conf. *de Officiis* I. 28.) qui integerrimam et purissimam eam observarunt, ad illam aetatem se contulerunt, quam alienis affectibus nullis adhuc mixtam et depravatam, arte aut educatione nondum corruptam, existimarunt, neque hoc in homine tantum instituerunt, sed adjuncta animalia etiam reliqua, eidem observationi subjecta, cum homine compararunt, quoniam „ omnium esse naturam communem" (*de Finibus* V. 9.) arbitrabantur: quamquam in aliis aliter natura constituta, atque dissimili extremo praedita sit.

Putabant enim Veteres, se tum facillime hominis naturam propriam perspecturos, si, quid illa differret a reliquorum animalium natura, observassent, finemque invenissent hominis naturae proprium, atque peculiarem, a ceterorum fine diversum. „ Nam illa
„ prima commendatio (sic *Piso*, *de Finib.* V. 15.) quae a natura nostri facta est, no-
„ bis incerta et obscura est, primusque appetitus ille animi tantum agit, ut salvi atque
„ integri esse possimus. Cum autem dispicere coeperimus, et sentire, quid simus, et
„ quid animantibus ceteris differamus, tum ea sequi incipimus, ad quae nati sumus.
„ Pertinet," enim „ ad omnem officii quaestionem semper in promtu habere, quan-
„ tum natura hominis pecudibus, reliquisque belluis antecedat. Hae nihil sentiunt, nisi
„ voluptatem, ad eamque feruntur omni impetu: hominis autem mens discendo alitur,
„ et cogitando; semper aliquid aut anquirit aut agit, videndique et audiendi delectatione
„ ducitur." (*de Offic.* I. 30.) In illa vero tenera atque infirma aetate naturalem illum animi appetitum ut cognoscerent, observabant a primo ortu formam membrorum, corporis motus, atque actiones, quibus prima invitamenta naturae exprimuntur, atque deinceps per procedentem aetatem hominem comitantur, observantque quonam, simul cum vultus totiusque corporis immutatione, vergant atque convertantur prima invitamenta

Naturae; et diligenter distinguunt id, quod natura fuerit conditum efformatumque, et illud, quod arte accesserit: illud, quod natura in primo ortu jam perfecerit, et illud, quod progrediente demum aetate finxerit. (*de Fin.* V. 21.) Arbitrabantur enim (ib. c. 15.) si „simul atque ortus esset, se quisque cognosceret, judicareque posset, quae vis et „totius esset naturae, et partium singularum, continuo videret, quid esset hoc, quod „quaerimus, omnium rerum, quas expetimus, summum et ultimum, nec ulla in re „peccare posset. Nunc vero (dicebant) a primo quidem mirabiliter occulta natura „est, nec perspici, nec cognosci potest; progredientibus autem aetatibus, sensim, tar- „deve potius, quasi nosmet ipsos cognoscimus." Ideo et sui ipsius, id est, humanae naturae cognitionem tanto opere commendarunt Veteres, et Divinum plane donum judicarunt. Vid. ante omnia *Cic. de Legg.* I. 22. seqq. *Tusc. Q.* I. 22. ib. *Davis.*; *de Fin.* III. 22. V. 16; conf. *Menag. ad Diog. L.* I. 40.

Atque haec a natura capiendi exordii ratio communis fuit Stoicorum (conf. *de Fin.* III. 5. seqq. *de Nat. D.* II. 56.), Peripateticorum (ib. V. 9.), Epicureorum (ib. I. 9.), omnium omnino veterum Philosophorum, ne reliquos nomine citem; ita ut merito *Piso* (*de Finib.* V. 6.) „constitit fere inter omnes, id, in quo prudentia, i. e. „ars vitae, versaretur, et quod assequi vellet, aptum et accommodatum naturae esse „oportere, et tale, ut ipsum per se invitaret et alliceret appetitum animi. Quid au- „tem sit, quod ita moveat, itaque a natura in primo ortu appetatur, non constat, „deque eo est inter Philosophos, cum summum bonum exquiritur, omnis dissensio." Hanc demum viam prae aliis etiam tenuit, et egregie tuitus est *Cicero*, qui in omnibus suis scriptis, praesertim Philosophicis, naturam humanam accurate exploratam et cognitam ita exposuit, ut ab ea omnia peteret, ad eam omnia referret; ita ut, quod „gravissimi Philosophi initium summi boni a natura petiverunt, et illum appetitum re- „rum ad naturam accommodatarum ingeneratum putaverunt omnibus, qui continentur „ea commendatione naturae, jure eos hoc fecisse" sub persona *Pisonis* censeat (*de Fin.* V. 55.). Scripta ejus Philosophica hujus rationis, ex natura evolvendi principia latentia, oculisque subjiciendi, egregium referunt exemplar, et quasi effigiem; cui optima ex antiquis Philosophis, a praeclaro discipulo suis copiis aucta, ornatius et diligentius exculta, impressa reperimus. Talis tantique auctoris igitur vestigiis insistentes, quae *Cicero* ex mente humana, tamquam fonte, hauriat, exponamus, eorumque rationem, et argumentandi pondus, deinceps perpendamus.

CAPUT

CAPUT SECUNDUM.

DE SENTENTIA CICERONIS IN PRINCIPIO PHILOSOPHIAE MORALIS AMPLECTENDO.

Antea in Prolegomenis causis quibusdam jam enumeratis, quae *Ciceronem* impellere debuerunt, ut Academiae potissimum se addiceret, nunc ex ejusdem testimoniis et philosophandi methodo uberius ostendamus, eum revera Academicas partes secutum fuisse, et quo sensu exponamus.

(*Acad. Q.* I. 4.) „ *Socrates*, ad communem vitae usum primus Philosophia de„ducta, *Platonem* efformavit, cujus auctoritate, qui varius et multiplex et copiosus „fuit, una et consentiens duobus vocabulis Philosophiae forma instituta est, Aca„demicorum et Peripateticorum, qui, rebus congruentes, nominibus differebant. Nam „cum *Speusippum* sororis filium *Plato* Philosophiae quasi heredem reliquisset, duos „autem praestantissimos studio atque doctrina, *Xenocratem* Chalcedonium, et *Aristo*„*telem* Stagiritem: qui erant cum *Aristotele*, Peripatetici dicti sunt, quia disputa„bant inambulantes in *Lyceo*; illi autem, qui *Platonis* instituto in *Academia*, „quod est alterum Gymnasium, coetus erant et sermones habere soliti, e loci vocabu„lo nomen habuerunt. Sed utrique, *Platonis* ubertate completi, certam quamdam disci„plinae formulam composuerunt, et eam quidem plenam ac refertam: illam autem *So*„*craticam* dubitationem de omnibus rebus, et nulla affirmatione adhibita consuetudinem „disserendi, reliquerunt. Ita facta est, quod minime *Socrates* probabat, ars quaedam „Philosophiae, et rerum ordo et descriptio disciplinae, quae quidem erat primo duobus „nominibus una; nihil enim inter Peripateticos, et illam veterem Academiam, differebat. „Abundantia quadam ingenii praestabat *Aristoteles*; sed idem fons erat utrisque, et „eadem rerum expetendarum fugiendarumque partitio." (conf. *de Orat.* III. 18. *Acad.* I, 10.) „ *Speusippus* autem et *Xenocrates*, qui primi *Platonis* rationem auctoritatemque „susceperant, et post hos *Polemo*, et *Crates*, unaque *Crantor*, in Academia congregati, „di-

„ diligenter eis, quae a superioribus acceperant, utebantur. Jam *Polemonem* audiverant „ assidue *Zeno* et *Arcesilas*; sed *Zeno*, cum *Arcesilam* anteiret aetate, valdeque subti- „ liter dissereret, et peracute moveretur, corrigere conatus est disciplinam. (ib. c. 13.) „ Cum *Zenone* vero *Arcesilas* sibi omne certamen instituit, non pertinacia aut studio „ vincendi, sed earum rerum obscuritate, quae ad confessionem ignorationis adduxerant „ *Socratem*, et veluti amantes *Socratem*, *Democritum*, *Anaxagoram*, *Empedoclem*, om- „ nes pene veteres. Itaque *Arcesilas* negabat, esse quidquam, quod sciri possit, ne il- „ lud quidem ipsum, quod *Socrates* sibi reliquisset. Ille enim (*de Orat.* III. 18.) „ primum ex variis *Platonis* libris, sermonibusque *Socraticis*, hoc maxime arripuit, ni- „ hil esse certi, quod aut sensu aut animo percipi posset; quem ferunt eximio quodam „ usum lepore dicendi, aspernatum esse omne animi sensusque judicium, primumque „ instituisse, quamquam id fuit *Socraticum* maxime (conf. *de Finib.* II. 1.), non, quod „ ipse sentiret, ostendere, sed contra id, quod quisque se sentire dixisset, disputare." (*Acad. Q.* I. 13) „ Huic rationi quod erat consentaneum, faciebat, ut contra omnium „ sententias dies jam plerosque deduceret, ut, cum in eadem re paria contrariis in parti- „ bus momenta rationum invenirentur, facilius ab utraque parte assensio sustineretur. „ Hanc Academiam *novam* appellant, quae mihi *vetus* videtur, siquidem *Platonem* ex illa „ *vetere* numeramus, cujus in libris nihil affirmatur, et in utramque partem multa dis- „ seruntur, de omnibus quaeritur, nihil certi dicitur. Sed tamen illa *vetus*, haec *nova* „ nominetur, quae usque ad *Carneadem* perducta, qui quartus ab *Arcesila* fuit, in ea- „ dem *Arcesilae* ratione permansit. *Carneades* autem, nullius Philosophiae partis igna- „ rus, divina quadam fuit celeritate ingenii, dicendique copia (*Acad.* l. c. *de Orat.* „ III. 18.), incredibili quadam facultate, et egregia quadam exercitatione in dialecticis, „ summaque eloquentia (*de Finib.* III. 12.). Illius vis incredibilis illa dicendi et „ varietas perquam esset optanda nobis, qui nullam umquam in illis suis disputationi- „ bus rem defendit, quam non probarit, nullam oppugnavit, quam non everterit. Ita „ (*de Nat. D.* I. 5.) haec in Philosophia ratio contra omnia disserendi, nullamque „ rem aperte judicandi, profecta a *Socrate*, repetita ab *Arcesila*, confirmata a *Carneade*, „ usque ad nostram viguit aetatem."

Ex hoc igitur a *Socrate* inde usque ad *Ciceronis* tempora perducta Philosophiae historia patet, ignotam nostro fuisse *Diogenis Laërtii*, aliorumque recentioris aevi auctorum, distinctionem Academiae, in *veterem*, *mediam* et *novam*, et multo magis illam, qua discernuntur *Academia vetus*, cujus *Platonem*, *media*, cujus *Arcesilam*, *nova* cujus *Carneadem* faciunt conditorem, *quarta* denique, cui auctorem adsignant *Philonem*, et *quinta*, quam condiderit *Antiochus Ascalonita*, *Philonis* discipulus. (*V. Sext. Em-*

Empiricus, *Pyrrh. Hyp.* I. §. 220.) *Cicero* itaque non nisi duas Academias agnoscit: *veterem*, a *Platone* profectam, ac Philosophiae ejus heredibus relictam et continuatam: et *novam*, seu recentem, ab *Arcesila* institutam, a *Carneade* confirmatam, à *Philone* defensam. Quin et „ *Antiochi* magister *Philo*, magnus vir, negavit in libris (quod coram „ etiam ex ipso se audivisse testatur *Cicero*) duas Academias esse, erroremque eorum, „ qui ita putarunt, coarguit." (*Acad. Q.* I. 4.) In quam sententiam, ut in omnes fere ceteras *Philonis*, et *Cicero* se inclinavit, testatus (*Acad. Q.* I. 13.) „ quam Aca„ demiam *novam* appellent homines, sibi videri *veterem*; siquidem se *Platonem* ex illa „ *vetere* numerare, cujus in libris nihil affirmatur, et in utramque partem multa disse„ runtur, de omnibus quaeritur, nihil certi dicitur." Patitur tamen hanc *veterem*, illam *novam* nominari, „ quae, usque ad *Carneadem* perducta, qui quartus ab *Arcesila* „ fuit, in eadem *Arcesilae* ratione permansit." (ibid.) *Tullius* et aliis etiam locis pluribus indicat, *Arcesilam* ex variis *Platonis* libris, et sermonibus Socraticis, suam Philosophiam maxime hausisse, rationemque disputandi et disserendi, *Socrati* jam propriam, ab ipso non nisi revocatam et repetitam esse. Vid. *de Orat.* III. 18. *de Nat. D.* I. 5. *de Fin.* II. 1. *Crassus* tamen (*de Orat.* III. 18.) non obscure significat, sua opinione revera duas esse Academias: „ Academicorum," inquit „ nomen est „ unum, sententiae duae," et „ *Arcesilas primum* ex variis *Platonis* libris hoc maxi„ me arripuit, nihil esse certi," etc.

Consensum porro veteris Academiae cum Peripateticis saepius in *Ciceronis* scriptis assertum et confirmatum reperimus. Vid. inprimis locus antea jam cit. *Acad. Q.* I. 4. sqq. *de Fin.* V. 3. (loquitur *Piso*) „ In Academia vetere non ii solum numerantur, „ qui Academici vocantur, *Speusippus*, *Xenocrates*, *Polemo*, *Crantor*, ceterique, sed „ etiam Peripatetici veteres, quorum princeps *Aristoteles*, quem, excepto *Platone*, haud „ scio an recte dixerim principem Philosophorum:" (*de Orat.* III. 18.) [loquitur *Crassus*] „ nam *Speusippus*, *Platonis* sororis filius, et *Xenocrates*, qui *Platonem* au„ dierat, et qui *Xenocratem*, *Polemo*, et *Crantor*, in his ab *Aristotele*, qui una au„ dierat *Platonem*, magnopere dissensit, copia fortasse et varietate dicendi pares non „ fuerunt." Affirmat *Piso* (*de Fin.* V. 8.) antiquos Philosophos eosdem et Academicos „ et Peripateticos nominari." Ipse *Cicero*, (*de Fin.* IV. 2. *de Legg.* I. 13.) censet, Peripateticos et Academicos veteres re congruere, vocabulis differre. Idem dicit *Lucullus*; *Acad. Q.* II. 5.

Novae igitur seu recentis Academiae, cujus brevem historiam, et conjunctionem cum finitimis Philosophiae generibus, exhibuimus, partes revera amplexum fuisse *Ciceronem*, testis nunc ipse prodeat, ita loquens, (*de Nat. D.* I. 3.) „ Multis sensi mirabile vi-

„ deri, eam nobis potissimum probatam esse Philosophiam, quae lucem eriperet, et „ quasi noctem quamdam rebus offunderet, desertaeque disciplinae, et jam pridem re„ lictae, patrocinium nec opinatum a nobis esse susceptum. (c. 5.) Qui autem mi„ rantur, nos hanc potissimum disciplinam secutos, his quatuor Academicis libris satis „ responsum videtur." (Quod enim genus philosophandi minime arrogans, maximeque et constans et elegans arbitraretur, id Academicis libris ostendisse se censet *Tullius*, (*de Divin.* II. 1.) proque Academia quae dicenda essent, satis accurate in iis explicasse. (*Tusc. Q.* II. 2.) „ Nec vero desertarum relictarumque rerum patroci„ nium suscepimus; non enim hominum interitu sententiae quoque occidunt, sed lu„ cem auctoris fortasse desiderant; ut haec in Philosophia ratio contra omnia disse„ rendi, nullamque rem aperte judicandi, profecta a *Socrate*, repetita ab *Arcesila*, con„ firmata a *Carneade*, usque ad nostram viguit aetatem: quam nunc propemodum orbam „ esse in ipsa Graecia intelligo: quod non Academiae vitio, sed tarditate hominum ar„ bitror contigisse. Nam, si singulas disciplinas percipere magnum est, quanto majus „ omnes: quod facere iis necesse est, quibus propositum est, veri reperiendi causa, „ et contra omnes philosophos, et pro omnibus, dicere. Cujus rei tantae, tamque dif„ ficilis facultatem, consecutum esse me non profiteor, secutum esse prae me fero." (*Tusc.* V. 4.) „ *Socrates* — primus Philosophiam devocavit e coelo, et in urbibus collo„ cavit, et in domus etiam introduxit, et coëgit de vita et moribus, rebusque bonis „ et malis, quaerere: cujus multiplex ratio disputandi, rerumque varietas, et ingenii ma„ gnitudo, *Platonis* memoria et literis consecrata, plura genera effecit dissentientium Phi„ losophorum. E quibus nos id potissimum consecuti sumus, quo *Socratem* usum ar„ bitrabamur, ut nostram ipsi sententiam tegeremus, errore alios levaremus, et in omni „ disputatione, quid esset simillimum veri, quaereremus. Quem morem, cum *Carneades* „ acutissime copiosissimeque tenuisset, fecimus — saepe — ut ad eam consuetudinem „ disputaremus." (Conf. *Tusc.* I. 4.) — (*De Divin.* II. 72.) „ Cum proprium sit Acade„ miae, judicium suum nullum interponere, ea probare, quae simillima veri videantur, „ conferre causas, et quid in quamque sententiam dici possit exprimere, nulla adhibita „ sua auctoritate, judicium audientium relinquere integrum ac liberum, tenebimus hanc „ consuetudinem a *Socrate* traditam." (*Tusc. Q.* IV. 4.) „ Defendat, quod quisque sen„ tiat: sunt enim judicia libera: nos institutum tenebimus, nulliusque unius disciplinae „ legibus adstricti, quibus in Philosophia necessario pareamus, quid sit in quaque re „ maxime probabile semper requiremus;" nam, „ ne in maximis quidem rebus quid„ quam adhuc inveni firmius, quod tenerem, aut quo judicium meum dirigerem, quam „ id, quodcunque mihi simillimum veri videretur, cum ipsum illud verum in occulto

„ la-

„ lateret." (*Orat.* c. 71.) „ Nos," igitur, „ qui sequimur probabilia, nec ultra quam „ id, quod vérosimile occurrit, progredi possumus, et refellere sine pertinacia, et refelli „ sine iracundia, parati sumus." (*Tusc. Q.* IV. 4.)

Morem nempe Graecorum Scholas habendi, seu, qua de re quis vellet audire, de ea perpetua oratione disputandi, quem antea quidem (*de Fin.* II. 1.) nec *Socrati*, nec sibi, probatum, sed Sophistarum esse, affirmaverat, suo tamen tempore in Academiam jam receptum, eumdem et ipse *Cicero* postea secutus est, ductus praecipue studio eloquentiam et dicendi laudem cum Philosophia conjungendi: quod et assecutum esse se arbitratur, (*de Offic.* I. 1.) Sed, ut paulo magis haec illustrentur, instituti sui rationem ipse exponat *Tullius* (*Tusc. Q.* I. 3.) „ Si aliquid Oratoriae laudi nostra attulimus in- „ dustria, multo studiosius Philosophiae fontes aperiemus, e quibus etiam illa mana- „ bant. (c. 4.) Sed, ut *Aristoteles*, vir summo ingenio, scientiaeque copia, cum „ motus esset *Isocratis* rhetoris gloria, dicere etiam coepit, adolescentes docere, et pru- „ dentiam cum eloquentia jungere, sic nobis placet, nec pristinum dicendi studium de- „ ponere, et in hac majore et uberiore arte versari: hanc enim perfectam Philosophiam „ semper judicavi, quae de maximis quaestionibus copiose posset ornateque dicere. „ In quam exercitationem ita nos studiose operam dedimus, ut jam etiam Scholas „ Graecorum more habere auderemus: ut nuper in *Tusculano*, cum essent complures „ mecum familiares, tentavi, quid in eo genere possim. Ut enim antea declamitabam „ causas, quod nemo me diutius fecit, sic haec mihi nunc senilis est declamatio. Po- „ nere jubebam, de quo quis audire vellet: ad id aut sedens, aut ambulans, disputa- „ bam. Itaque dierum 5 Scholas, ut Graeci appellant, in totidem libros contuli. Fie- „ bat autem ita, ut cum is, qui audire vellet, dixisset, quid sibi videretur, tum ego „ contra dicerem. Haec est enim — vetus et *Socratica* ratio contra alterius opinionem „ disserendi: nam ita facillime, quid veri simillimum esset, inveniri posse *Socrates* ar- „ bitrabatur." (vid. *Davis. ad h. l.* et conf. *Tusc. Q.* II. 2. 3.) Sic *Hirtius*, ad *Ciceronem* accedens, eodem modo ponere aliquid, ad quod audiat, cupit, cum hanc „ Academicorum contra propositum disputandi consuetudinem, *Ciceronem* suscepisse in- „ dicent *Tusculanae* disputationes." (*de Fato* c. 2.) Ad eumdem hunc morem referendi loci antea jam citati *Tusc. Q.* II. 2. 3. IV. 4. V. 4. *de Divin.* II. 72. Explicandus inde etiam locus *Tusc. Q.* V. 10. „ acute disputantis illud est, non quid quisque di- „ cat, sed quid cuique dicendum sit, videre; velut in ea ipsa sententia, quam in hac „ disputatione *suscepimus*, omnes bonos semper beatos *volumus* esse." — Negat vero *Cicero*, (ibid. V. 11.) contra illud, quod nunc disputaret, unum alterumve, quod ipse aliquando contra forte dixisset aut scripsisset, esse adducendum aut conferendum; cum aliis

aliis isto modo agatur, qui legibus impositis disputant; „ nos," inquit, „ in diem „ vivimus: quodcunque nostros animos probabilitate percussit, id dicimus: itaque soli „ sumus liberi. Utamur igitur (ibid. c. 29.) libertate, qua nobis solis in Philoso- „ phia licet uti: quorum oratio nihil ipsa judicat, sed habetur in omnes partes: ut „ ab aliis possit ipsa per sese, nullius auctoritate adjuncta, judicari."

Quoniam illo modo Academicos nulla plane vincula impediebant ullius certae disciplinae, et in tempore libabant ex omnibus, quodcunque eos maxime specie veritatis movebat, facile animum cogitatio subire posset, continua igitur illos dubitatione fluctuasse, nullamque veri notam agnoscentes, quasi in tenebris, errasse, et nihil quod sequerentur, habuisse. Sed illum caveamus errorem. Si certum, quod sequerentur, non haberent, probabile sunt secuti: neque id tantum in aliis Philosophiae partibus, sed et praesertim in doctrina de Principio agendi: ii certe hoc fecerunt, quibus *Cicero* se adjungit et annumerat, qui, rationem secuti *Arcesilae*, cum eo commendabant, ut regulam agendi, τὸ εὔλογον, quod *Carneades* magis dixit τὸ πιθανόν. (Vid. *Sext. Empir. adv. Math.* VII. 158. 159 — 189. *Pyrrh. Hyp.* I. 231. et conf. *Krug. Gesch. der Phil. alt. Zeit.* §. 136. not. e. — *Quinctil.* XII. 1.) „ Neque enim Academici, cum „ in utramque disserunt partem, non secundum alteram vivunt." Atque egregie ipse *Cicero* ab illa objectione Academiam vindicat (*de Offic.* II. .): „ Occurritur au- „ tem nobis, et quidem a doctis et eruditis, quaerentibus, satisne constanter facere „ videamur, qui, cum percipi nihil posse dicamus, tamen et aliis de rebus disserere „ soleamus, et hoc ipso tempore praecepta officiorum persequamur. Quibus vellem „ satis cognita esset nostra sententia. Non enim sumus ii, quorum vagetur animus „ errore, nec habeat unquam, quod sequatur: quae enim esset ista mens, vel quae vi- „ ta potius, non modo disputandi, sed etiam vivendi, ratione sublata? Nos autem, „ ut ceteri alia certa, alia incerta, esse dicunt, sic ab his dissentientes, alia probabilia, „ contra alia esse dicimus. Quid est igitur, quod me impediat, ea, quae mihi proba- „ bilia videantur, sequi, quae contra, improbare, atque, affirmandi arrogantiam vitantem, „ fugere temeritatem, quae a sapiente dissidet plurimum? Contra autem omnia dispu- „ tatur a nostris, quod hoc ipsum probabile elucere non posset, nisi ex utraque parte „ causarum esset facta contentio. (*Acad. Q.* II. 3. conf. *Acad.* II. 32.) Nec inter „ nos et eos, qui se scire arbitrantur, quidquam interest, nisi quod illi non dubi- „ tant, quin ea vera sint, quae defendunt, nos probabilia multa habemus, quae sequi „ facile, affirmare vix, possumus. Hoc autem liberiores et solutiores sumus, quod in- „ tegra nobis est judicandi potestas: nec ut omnia, quae praescripta et quasi imperata „ sint, defendamus, necessitate ulla cogimur. (*de Nat. D.* I. 5.) Nec tamen fieri pot-

„ potest, ut, qui hac ratione philosophantur, ii nihil habeant, quod sequantur:" — „ non enim sumus ii, quibus nihil verum esse videatur: sed ii, qui omnibus veris fal„ sa quaedam adjuncta esse dicamus, tanta similitudine, ut in iis nulla insit certa ju„ dicandi et assentiendi nota: ex quo existit et illud, multa esse probabilia, quae, quam„ quam non perciperentur, tamen, quia visum haberent quemdam insignem et illustrem, „ his sapientis vita regeretur." Sic e. g. Academico „ Carneadi frui principiis natura„ libus, vel his rebus, quas primas natura conciliavisset, erat extremum bonorum." *Cic. de Fin.* II. 11. 13. conf. V. 30.

Quamque graviter Academicus noster illum praesertim de Officiis locum extollit! (*de Offic.* I. 2.) „ Cum multa sint in Philosophia et gravia et utilia, accurate, copioseque „ a Philosophis disputata, latissime patere videntur ea, quae de officiis tradita ab illis „ praecepta sunt. Nulla enim vitae pars, neque publicis, neque privatis, neque foren„ sibus, neque domesticis in rebus, neque si tecum agas quid, neque si cum altero contra„ has, vacare officio potest, in eoque colendo sita est vitae honestas omnis, et in negli„ gendo turpitudo. Atque haec quidem quaestio communis est omnium Philosophorum; „ quis est enim, qui, nullis officii praeceptis tradendis, *Philosophum se audeat dicere?*" Quin et Academicos, qui judicio suo nullo interposito, contra omnes disputabant, diserte *Cicero* vindicavit contra eam objectionem, qua quasi mero certandi et ostentationis jactandae studio, non veri, ut Philosophum decet, reperiendi causa, litigantes reprehendebantur; atque testatus est, se illas philosophicas quaestiones, praesertim ad vitam pertinentes, non levis cujusdam momenti, sed magni, imo maximi aestimare. Quid et aliud de illo exspectes, qui graviter adeo, copiose et magnifice, in omnibus fere scriptis, Philosophiam praeconiis extollit, tantoque in ea laudibus evehenda saepius ardore abripitur, ut facile unusquisque intelligat, quod quis ita laudare possit, illud ex animo carum ipsi et maximi ponderis videri. Sed sui, et Academiae vindicator ipse procedat *Tullius*, *Acad.* II. 10. „ Ego — si aut ostentatione aliqua adductus, aut stu„ dio certandi, ad hanc potissimum Philosophiam me applicavi: non modo stultitiam „ meam, sed etiam mores et naturam, condemnandam puto. Nam, si in minimis rebus „ pertinacia reprehenditur, calumnia etiam coercetur, ego de omni statu, consilioque „ totius vitae, aut certare cum aliis pugnaciter, aut frustrari cum alios, tum me ipsum, „ velim? Itaque, nisi ineptum putarem in tali disputatione id facere, quod, cum de „ Rep. disceptatur, fieri interdum solet, jurarem per Jovem, Deosque Penates, me et ar„ dere studio veri reperiendi, et ea sentire, quae dicerem. Qui enim possum non cu„ pere verum invenire, cum gaudeam, si simile veri quid invenerim? Sed, ut hoc „ pulcherrimum esse judicem, vera videre, sic pro veris falsa probare turpissimum

„ est. Nec tamen ego is sum, qui nihil unquam falsi approbem, qui nunquam adsen-„ tiam, qui nihil opiner."

Hisce explicatis et perpensis, intelligemus, quomodo *Cicero*, servata Philosophi dignitate et constantia, diversas prima specie, ex diversis certe disciplinis desumtas, sententias defendere potuerit: cujus rei causa patebit, praecipue adducto illo loco *Acad.* II. 3. antea jam citato: „ Nec inter nos et eos, qui se scire arbitrantur, quicquam interest, „ nisi quod illi non dubitant, quin ea vera sint, quae defendunt: nos probabilia mul-„ ta habemus, quae sequi facile, affirmare vix possumus. Hoc autem liberiores et so-„ lutiores sumus, quod integra nobis est judicandi potestas: nec ut omnia, quae prae-„ scripta, et quasi imperata sint, defendamus, necessitate ulla cogimur." Sic e. g. in *Tusc. Quaest.* an virtus ad beatam vitam se ipsa contenta sit (vid. V. 10. 11. 29.), *Cicero* cum Stoicis maxime facere, eorumque defensionem suscipere poterat, „ ut homun-„ culus unus e multis, probabilia conjectura sequens; ultra, quo progrediatur, quam „ ut verisimilia videat, non habens," (*Tusc. Q.* I. 9.) eam ob causam, quia ab ea parte Stoici maxime probabilia tradere ipsi videbantur, eorumque in hac quaestione rationes excutere volebat. Eodem modo in Philosophia morali, et doctrina de finibus, sentire cum Peripateticis et *Pisone* ei licebat: cujus rei rationem ipse *Pisoni* exponit: (*de Fin.* V. 26.) „ Nonne meministi mihi licere probare ista, quae sunt a te dicta? „ quis enim potest ea, quae probabilia videantur ei, non probare? — nihil est enim „ aliud, quamobrem nihil percipi mihi posse videatur, nisi quod percipiendi vis ita de-„ finitur a Stoicis, ut negent, quicquam posse percipi, nisi tale verum, quale falsum „ esse non possit. Itaque haec cum illis est dissensio; cum Peripateticis nulla sane."

Similiter etiam in doctrina officiorum hoc tempore sequi poterat „ potissimum *Panae-„ tium* et Stoicos, non ut interpretes, sed e fontibus eorum, judicio arbitrioque suo, „ quantum quoque modo videbatur hauriens." (*de Offic.* I. 2. conf. omnino III. 4. fin.)

Academici igitur ea re praesertim a ceteris Philosophis differebant, ut, cum viderent, nihil esse tam certum, ita dubiis non tentatum, ut ab omni objectione vindicari possit, contra omnia ea dicerent, quae certum, quod non adest, tollerent, probabilitatem relinquerent, sive, ut hoc in *Pyrrhonis* doctrina vocatur, disputarent διὰ τὴν ἀντιλογίαν. Vid. *Krug*, *Gesch. der Phil. alt. Zeit.* §. 101. Philosopho enim non id dignum, ut ea tantum, quae sententiae faveant, exponat atque enumeret; sed id dignum Philosophi auctoritate atque constantia, nullis adstrictum disciplinae legibus, momenta et rationes, quae pro utraque parte pugnent, explicata ita perpendere, ut ubi non nisi probabilitas adsit, inde certum elicere omni vi non cupiat: atque, si de re quaestio sit, non patiatur, argumenta unius modo partis exponi et pugnaciter defendi, nisi et alterius partis momen-

menta eadem diligentia ad trutinam examinentur. — Sic Philosophus Academicus, non violata Philosophi dignitate, hoc tempore defendendum in se suscipiat, quod illo impugnet. Ubicunque enim videt, ab hominibus certae cuidam disciplinae addictis, placita sua ita proferri et exponi, ut contrariae sententiae pondus non accurate satis et diligenter dijudicetur, partes suas esse merito existimet, ut contra disputet, atque errores convellat: quamvis non necesse arbitretur suam in ea re sententiam prodere. Scilicet Academici, eodem fere modo quo Philosophi Pyrrhonici, attendebant ad *ἀντίθεσιν τῶν πραγμάτων*, unde deducebant *ἀντίθεσιν τῶν λογων*, et rationum quamdam *ἰσοσθενείαν*, quae animum cogat ad *ἀῤῥεψίαν*, quae ad alterutram partem se inclinare vetet. Vid. *Sext. Emp. Pyrrh. Hyp.* I. 31 — 34. *Diog. L.* IX. 74. 78. 79.

Cum ratione Academica conjunctum deinde aliud quid est, proprium Philosopho Academico atque peculiare, quodque eum ab omnis alius disciplinae Philosophis luculenter satis distinguit. Ut nempe inter ceteros uni eidemque Philosophiae generi devinctos, in omnibus Philosophiae partibus una omnium fere solet esse sententia communis; sic Academicorum in eadem Philosophiae parte singulorum potest esse diversa. Eorum Philosophia ex variis variarum doctrinarum placitis ita potest esse composita, mixta, temperata, variata, ut cum omnibus disciplinis aliquid commune et finitimum, cum nulla omnia communia habeat: quin et unaquaeque Philosophiae pars ex aliis aliorum Philosophorum sententiis depromta et diversimode efformata, suam unicuique Philosopho propriam formam acquirere potest. Quamquam itaque Academicus alios in aliis Philosophiae partibus auctores fortasse sequatur, tamen certas disciplinae leges sibi non praescribit, neque unquam ita se adstringit, ut judicium non servet integrum ac liberum. Ex his jam liquet, quam difficile sit, talis Philosophi undique maxime probabilia libantis, et quasi decerpentis, doctrinam, limitibus suis accurate circumscribere et cognoscere.

Nec vero ille Academicus ita facile, quam ceteri, sententiam suam pronuntiabit: neque hujus pronuntiandae illi, eadem quae ceteris, incumbit necessitas. Reliqui enim diversarum disciplinarum fautores alii ab aliis discernuntur, diversis in hac illave Philosophiae parte sententiis defendendis: in quibus itaque contra aliorum objectiones vindicandis omnis eorum Philosophorum sita est dignitas et auctoritas. Cujus disciplinae placita refelluntur, et cadunt, ea cadat ipsa et pereat necesse est. Academicus contra, ex omnibus delibans, contra omnia dicens, id sequitur, ex quo, in utramque partem disputando et disserendo, verosimile deducere potest; et unus singulis judicia et placita libera relinquens, in eo tantum versatur, ut alios levet errore, et in omni disputatione, quid sit simillimum veri, requirat. Quam enim sententiam proferat Academicus, ea non

Academiae, sed unius hominis, sententia existimanda est: nimirum cum amicis et familiaribus singuli Academici suas de omni Philosophiae parte sententias communicarunt, ut auctor nobis *Cicero* (in fragm. ex *lib.* I. *Acad.* servato ab *August. contra Acad.* III. 25.) „ Mos, inquit, fuit Academicis occultandi sententiam suam, nec eam cuiquam, nisi „ qui secum ad senectutem usque vixissent, aperiendi:" ubicunque vero Philosophus Academicus, tamquam Academicus, disputabat, ejus partes erant, non sui, sed totius Academiae, indolem atque rationem explicare et defendere; quae non constabat in certis de hac illave Philosophiae parte placitis efferendis et firmandis, sed pro omnibus, et contra omnes dicendo, in utramque partem probabilitatem elicere.

Quaecunque igitur refellantur cadantque sententiae, non cadet Academia, quae ex innumerabilibus probabilibus, quid sibi sit sequendum, eligens, tum demum interibit, cum omnia esse vera et certa, nullisque veris falsa esse adjuncta, certam denique dari judicandi et assentiendi notam, inventum et probatum fuerit. Tum cadet Academia, sed et cum ea omnes aliorum Philosophorum diversae disciplinae! Quae enim tum poterit esse sententiarum discrepantia? Sed et nondum inventa illa veri falsique nota evanescet Philosophia, sublata Academica philosophandi ratione; quod historia confirmavit. Quum scilicet post *Sextum*, initio seculi III. Aerae nostrae, obmutuisset vox ejus Philosophiae, quae ceterorum Philosophorum (*Dogmatici* dicuntur) sententias aut refellere aut contrariis argumentis oppugnare auderet, Philosophia paulatim ab omnis sanioris rationis usu deflexit, et denique plane interiit, medio fere seculo VI post Chr. natum; conf. *W. Tr. Krug. Geschichte der Philos. alter Zeit*, etc. §. 157, 166. — Sed ad rem revertar.

Eam, quam depinxi, Academici Philosophi imaginem, *Ciceronis* nostri esse, nemo non sponte agnoscet, qui loca, ex ipsius scriptis antea citata, perlegerit atque inter se contulerit. Sed, uti ceterorum Academicorum, quod singulis maxime probabile videretur, sequentium, non eaedem esse poterant sententiae, difficillime exinde indagandae: ita et apparet, nihil impedire, quominus placita *Ciceronis* ab omnibus sint diversa, ex diversis composita et varie temperata. Ut in ceteris Philosophiae partibus, ita et in Principio officiorum eligendo, integro et libero suo judicio uti poterat, ut Academicus: neque hanc libertatem neglexit; satis habuit, multa esse probabilia, quibus, quamquam non perciperentur, tamen quia visum haberent quemdam insignem et illustrem, his suam vitam regeret. (*de Nat. D.* I. 5.)

Sed et ille cum ceteris Academicis id habuit commune, ut contra omnium dicens sententiam, suam tegeret: quod ipse testatur *Tusc. Q.* V. 4.; atque ea ratione de *Cicerone* egregie dicuntur, quae de *Platone* affirmat *August. de Civ. D.* VIII. 4. Cujus ver-

verba facere non possum quin hic adscribam: „ Quid in singulis Philosophiae parti- „ bus *Plato* senserit, id est, ubi finem omnium actionum, ubi causam omnium natura- „ rum, ubi lumen omnium rationum, esse cognoverit, vel crediderit, disserendo explica- „ re et longum esse arbitror, et temere esse affirmandum non arbitror. Quum enim „ magistri sui *Socratis*, quem facit in suis voluminibus disputantem, notissimum mo- „ rem dissimulandae scientiae vel opinionis suae, servare affectat, quia et ipsi ille mos „ placuit, factum est, ut etiam ipsius *Platonis* de rebus magnis sententiae non facile „ perspici possint." Qua in re, ut in aliis, (quod testatur *Ep. ad Fam.* I. 9.) *Cicero* vehementer *Platonem* secutus est, (conf. *Quintil. I. O.* X. 1.) nobisque curiosis, et scire, quid secutus fuerit, cupientibus, improbans respondit (*de Nat. D.* I. 5.) hisce verbis: „ Qui requirunt, quid quaque de re ipsi sentiamus, curiosius id faciunt, „ quam necesse est: non enim tam auctoritatis in disputando, quam rationis, momenta „ quaerenda sunt; quin etiam obest plerumque iis, qui discere volunt, auctoritas eo- „ rum, qui se docere profitentur: desinunt enim suum judicium adhibere: id habent „ ratum, quod ab eo, quem probant, judicatum vident." Ex quibus facile intelligitur, *Ciceronem* nobis, invito ipso, sententiam suam requirentibus, nullo modo ubertatem copiamque indiciorum praeparaturum fuisse, ex quibus proinde facile, quid velimus, efficiamus: sed parvis, hic atque illic respersis, igniculis contenti, ex iis colligere conemur, quodnam agendi Principium ita probabile *Ciceroni* videri potuerit, ut eo vitam sapientis regi posse constitueret: idque inventum accuratiori deinceps explicationi atque examini subjiciamus.

Quae hic in censum venire possunt sententiae, tamquam inter quas *Ciceronis* difficilior et angustior optio fuerit, sunt fines Stoicorum, veterum Academicorum et Peripateticorum; de iis unice fere sub judice lis est; ceteras aperte rejecit *Tullius;* cujus rei classicus est locus *de Fin.* II. 12. Enumeratis et recensitis antea variis de finibus bonorum doctrinis, „ ratio, inquit, adhibita primum divinarum rerum humanarumque „ scientia; deinde adjunctis virtutibus, quas rerum omnium dominas esse voluit, cete- „ ras quidem omnes rejiciet, nec ei ulla de summo bono ratio, aut voluptatis, non do- „ lendive particeps, aut honestatis expers, probabitur." (conf. *de Fin.* V. 7. 8. 25. *Tusc. Q.* V. 30. sqq. *de Offic.* I. 2.) Quid de Epicuro censuerit *Cicero*, tum ubique declarant opera Philosophica, tum Epistolae (*ad Fam.* VII. 12. XIII. 1. XV. 16). „ Ita „ relinquet duas, de quibus etiam atque etiam consideret; aut enim statuet, nihil esse „ bonum, nisi honestum, nihil malum, nisi turpe, cetera autem omnia nihil habere „ momenti, aut tantum, ut nec expetenda, nec fugienda, sed eligenda modo, aut reji- „ cienda sint: aut anteponet eam, quam cum honestate ornatissimam, tum etiam ipsis ini-

„ initiis naturae, et totius perfectione vitae, locupletatam videbit. Quod eo liquidius „ faciet, si perspexerit, rerum inter eas, verborumne sit controversia." (c. 13.) Hujus (rationis) „ ego nunc auctoritatem sequens, idem faciam: quantum enim potero, mi„ nuam contentiones: omnesque simplices sententias eorum, in quibus nulla inest vir„ tutis adjunctio, omnino a Philosophia demovendas putabo."

Ex his luculenter apparet, *Ciceronis* sententiam aut esse Stoicorum, aut veterum Academicorum, aut Peripateticorum: quos duos posteriores nominibus differre, re congruere, eorumque in Philosophia certe morali unam eamdemque esse doctrinam, antea jam ostendi. Itaque duae tantum relinquuntur, e quibus utram secutus sit *Tullius*, quaestio intercedit.

Sed ne horum quidem re duas, nomine tantum, esse sententias, pugnaciter *Cicero* defendit, contendens, Academicorum veterum et Peripateticorum cum Stoicis, de summo bono, non rerum sed verborum esse controversiam. Haec si confirmata videamus, quaestio, quae inter tres sententias fuerat, ad unam perducta, dubia nostra de placitis *Ciceronis* majore ex parte sustulerit.

„ *Carneades*" jam „ pugnare non destitit, in omni hac quaestione, quae de bonis et „ malis appelletur, non esse rerum Stoicis cum Peripateticis controversiam, sed nomi„ num: (*de Fin.* III. 12.) quod idem censuit *Antiochus* (*de Nat. D.* I. 7.); quos „ secutus *Cicero*, incusat Stoicos, quod ita obscure loquantur; dum, easdem res Peripa„ teticis dicentibus, verbum nullum est, quod non intelligatur", (*de Fin.* IV. 1.) et arbitratur, causam *Zenoni* non fuisse, cur a superioribus dissideret, copiosam satis et elegantem disciplinam habentibus (*de Fin.* IV. 2.); et, cum antiquorum doctrina, placitis Stoicorum collatis, (ib. IV. 2 — 10.) efficit, *Zenonem*, cum idem sentiret, quod ceteri, quibus rebus eamdem vim tribueret, alia nomina imposuisse, verba modo mutasse, de opinionibus nihil detraxisse (ib. IV. 9.); seu, ut *Piso* Peripateticus (ib. V. 25.) „ Stoici quidem," inquit, „ non unam aliquam aut alteram a nobis, sed totam ad se „ nostram Philosophiam transtulerunt: atque, ut reliqui fures, earum rerum, quas cepe„ runt, signa commutant, sic illi, ut sententiis nostris pro suis uterentur, nomina, „ tamquam rerum notas, mutaverunt." Hoc confirmatum magis et explicatum vide ab eodem *Pisone* (*de Fin.* V. 29 sqq.). Quam sententiam *Cicero*, praeterquam in ll. cc. suam etiam facit, *de Legg.* I. 13. 20. 21.

Nec tamen vere haec ita intelliguntur, et recte dicuntur, de tota Philosophia morali, sed restrictius imprimis de illa parte, quae de bonis animi, corporis et externis agit: quod ad cetera autem attinet, videntur Peripatetici, „ familiares sui, quibus nihil „ uberius, nihil eruditius, nihil gravius," (*Tusc. Q.* III. 10.) magis ei placuisse: quip-

quippe quorum ratio prae ceteris cum eloquentia, et rebus civilibus, multa conjuncta habebat: quemadmodum in Prolegomenis ostendimus: ubi, quae adduximus loca, hic omnino conferantur. Stoicam rationem *Ciceronem* non fuisse secutum, probare videntur loca, *de Fin.* III. 3. IV. 1. 10. II. 38.; ut et tota contra *Torquatum* Epicureum disputatio, L. II. *de Fin.*, Stoicum non arguit: et V. *de Fin.* 28. fin. fatetur, secum esse, quicunque cum *Pisone* Peripatetico fuerit.

Addatur his argumentis *Ernest. in Argum. ad* L. V. *de Fin.* „ Quas," inquit, „ superiori libro ipse partes susceperat *Cicero*, eas hoc libro *M. Pisoni* imponit, ut, „ cum ipse Veteris Academiae et Peripateticorum rationem, impugnata Stoica, defendis- „ set, hic nunc omnem illam rationem explanaret. Et facile quidem intelligitur, quae „ *Piso* hic disputare fingitur, ea *Ciceroni* placuisse ipsi, tum, quod eamdem rationem „ superiori libro Stoicae praeposuerat, tum vero, quod ipsa ratio explicandi est longe „ illa venustior et ornatior, qua L. I. et III. usus est, cum aliena e *Torquati* et *Cato-* „ *nis* personis disputaret. Ea enim fere felicius in hoc genere succedunt, quae ipsi „ probamus. Itaque etiam illud accidit *Ciceroni*, ut c. 8 oblivisceretur, *Pisonis* esse „ illam disputationem, et, se hic disputare, significaret. Nam in ipso illo *Pisonis* ser- „ mone, plane aliena ab ejus persona *Ciceroni* exciderunt haec: *Quando igitur et de vo-* „ *luptate cum Torquato* (L. II.) *et de honestate .... cum Catone* (L. IV.) *est dispu-* „ *tatum* etc. quae profecto *Pisoni* minime, sed *Ciceroni* ipsi potius conveniunt. Nam „ quod in fine hujus libri c. 26 sq. quaedam in Peripatetica ratione reprehenduntur: „ ea non ad summam rei pertinent; cum non tam ipsa sententia reprehendatur, quam „ quod inconstans quodammodo, nec satis consentiens omnibus partibus, sit Peripatetica „ ratio; quae cum doceat, alia esse praeter virtutem bona, tamen sapientem semper bea- „ tum, etiam in dolore et paupertate putet." In eamdem sententiam *Muretus V. L.* XIV. 20. (cit. a Viro Cl. *D. J. van Lennep, in Diss. de Fin.* p. 67.) „ *Cicero*," inquit, „ oblitus erat, non se, sed *Pisonem* loqui, quum eodem in libro versus *Homericos*, „ quibus *Sirenes Ulyxem* alloquuntur, *Pisonem* sibi tribuentem ac vindicantem facit. „ Non enim dubium est, quin eos *Cicero* suos, ut erant, videri voluit." Quibus adjicit ipse *van Lennep, diss. laud.* ibid. Peripateticam rationem *Ciceroni* placuisse, ex eo etiam posse colligi, quod illam ultimam, et post ceteras omnes, nobis proposuerit. Sic apnd *Livium* victricem orationem semper posteriorem legas: sic et apud *Ovidium* in contentione *Ajacis* et *Ulyssis* invenias: sic et apud alios scriptores. His denique pondus aliquod accedit, si observemus, *Ciceronem* non fuisse contentum, L. IV. Philosophiam Peripateticam ita explicuisse, ut contra impugnationes maxime Stoicorum eam de-

defenderet; nisi insuper adderet V Librum, quo totius Peripateticae rationis ornatior vindicatio et laudes continerentur.

His igitur omnibus si praesertim addamus, quae in Prolegomenis jam diximus, satis probabile, et certum paene, videbitur, Peripateticorum disciplinam *Ciceroni* prae ceteris maxime fuisse acceptam: cui tamen, quomodo in tempore, ex aliis etiam disciplinis libata immiscere potuerit, hoc eodem cap., alio loco, illustravimus.

CAPUT TERTIUM.

DE PRINCIPIO CICERONIANO.

Veteres Philosophi cum ad naturam ipsam accederent, unde peterent agendi principia, totamque doctrinam moralem, uno ore fere omnes, *secundum naturam esse vivendum*, pronuntiarunt: quod tamen alii aliis modis explicarunt. Exponamus nos hujus sententiae vim et sensum ex scriptis *Tullii*.

„ Cum superiores, e quibus planissime *Polemo*, secundum naturam vivere summum „ bonum esse dixissent, his verbis tria significari Stoici dicunt. Unum ejusmodi, vivere „ adhibentem scientiam earum rerum, quae natura evenirent. Hunc ipsum *Zenonis* ajunt „ finem esse declarantem illud, quod a te (a *Catone* Stoico) dictum est convenienter „ naturae vivere. Alterum significare idem, ut si diceretur, officia omnia media aut „ pleraque servantem vivere. Hoc sic expositum, dissimile est superiori. Tertium au„ tem, omnibus aut maximis rebus iis, quae secundum naturam sunt, fruentem vivere. „ Hoc non est positum in nostra actione, completur enim et ex eo genere vitae, „ quod virtute fruitur, et ex iis rebus, quae secundum naturam sunt, neque sunt „ in nostra potestate. Sed hoc summum bonum, quod tertia significatione intelligitur, „ eaque vita, quae ex summo bono degitur, quia conjuncta ei virtus est, in Sapientem „ solum cadit; isque finis bonorum, ut ab ipsis Stoicis scriptum videmus, a *Xenocrate* „ atque ab *Aristotele* constitutus est (*de Fin.* IV. 6.). „Omni animali illud, quod appe„ tit,

„ tit, positum est in eo, quod naturae est accommodatum, ita finis bonorum existit, „ secundum naturam vivere, sic affectum, ut optime affici possit, ad naturamque accom- „ modatissime. Ex quo intelligi debet, homini id esse in bonis ultimum, secundum na- „ turam vivere, quod ita interpretemur, vivere ex hominis natura undique perfecta et „ nihil requirente." (*de Fin.* V. 9.)

„ Primum positum sit, nosmet ipsos commendatos esse nobis, primamque ex natura „ hanc habere appetitionem, ut conservemus nosmet ipsos. Sequitur illud, ut animad- „ vertamus, qui simus ipsi, ut nos, quales oportet esse, servemus. Sumus igitur „ homines: ex animo constamus et corpore, quae sunt cujusdammodi; nosque oportet, „ ut prima appetitio naturalis postulat, haec diligere, constituereque ex his finem illum „ summi boni atque ultimi, quem, si prima vera sunt, ita constitui necesse est, earum re- „ rum; quae sint secundum naturam, quam plurima et quam maxima adipisci. Hunc igitur „ finem illi (Stoici et antiqui) tenuerunt, quodque ego pluribus verbis, illi brevius, se- „ cundum naturam vivere: hoc his bonorum videtur extremum. (*de Fin.* IV. 10.) Est sen- „ tentia veterum Academicorum et Peripateticorum, ut finem bonorum dicerent secundum „ naturam vivere, id est, virtute adhibita frui primis a natura datis, in quibus numerant in- „ columitatem, conservationemque omnium partium, valetudinem, sensus integros, dolo- „ ris vacuitatem, vires, pulchritudinem, ceteraque generis ejusdem, quorum similia sunt „ prima in animis quasi virtutum igniculi et semina." (*de Fin.* II. 11. et ib. V. 7.)

Taurus, Philosophus *Platonicus* apud *Gell. N. A.* XII. 5. „ natura," inquit, „ om- „ nium rerum, quae nos genuit, inducit nobis inolevitque in ipsis statim principiis, „ quibus nati sumus, amorem nostri et caritatem: ita prorsus, ut nihil quicquam esset „ carius, pensiusque nobis, quam nosmet ipsi. Atque hoc esse fundamentum rata est „ conservandae hominum perpetuitatis, si unusquisque nostrum, simul atque editus in „ lucem foret, harum prius rerum sensum affectionemque caperet, quae a veteribus „ Philosophis τὰ πρῶτα κατὰ φύσιν appellata sunt, ut omnibus scilicet corporis sui com- „ modis gauderet, ab incommodis omnibus abhorreret: postea per incrementa aetatis „ exorta e seminibus suis ratio est, et utendi consilii reputatio, et honestatis, utilitatis- „ que verae contemplatio, subtiliorque exploratio, commodorumque delectus: atque ita „ prae ceteris omnibus enituit et praefulsit decori et honesti dignitas; ac, si ei retinen- „ dae obtinendaeve incommodum extrinsecus aliquod obstaret, contemtum est."

Atque ex his apparet, illa quae dicuntur *principia*, vel *prima naturalia* (*de Fin.* II. 11.), *prima naturae*, aut *naturae prima bona* (*Tusc.* V. 30.), *prima secundum naturam* (*de Fin.* V. 1.), magis referri ad corpus ejusque partium incolumitatem, resque externas parandas et conservandas: „ sunt autem et in animo — praecipua quaedam,

 „ quae

„ quae cum leviter agnovit, tunc discernere incipit (homo), ut ea, quae prima data „ sunt natura, appetat, asperneturque contraria." (*de Fin.* II. 11.)

Illa igitur praecipua quaedam, illi igniculi, sunt semina omnis cognitionis, omniumque virtutum hominibus innata: „ natura," enim „ corpus quidem hominis sic et genuit „ et formavit, ut alia in primo ortu perficeret, alia progrediente aetate fingeret; neque „ sane multum adjumentis externis et adventitiis uteretur. Animum autem reliquis rebus „ ita perfecit ut corpus: sensibus enim ornavit ad res percipiendas idoneis, ut nihil, „ aut non multum adjumento ullo ad suam conformationem indigeret. Quod autem in „ homine praestantissimum atque optimum est, id deseruit; etsi dedit talem mentem, „ quae omnem virtutem jam accipere possit, ingenuitque sine doctrina notitias parvas „ rerum maximarum, et quasi instituit docere, et induxit in ea, quae inerant tamquam „ elementa virtutis: sed virtutem ipsam inchoavit, nihil amplius. Itaque nostrum est „ (quod nostrum dico, artis est) ad ea principia, quae accepimus, consequentia exqui„ rere, quoad sit id, quod volumus, effectum. (*de Fin.* V. 21.) Natura enim semina „ nobis scientiae dedit, scientiam non dedit," (*Senec.* Ep. 120.) „ parvulos tantum ignicu„ los, quos, celeriter malis moribus opinionibusque depravati, sic restinguimus, ut nus„ quam naturae lumen appareat; sunt enim ingeniis nostris semina innata virtutum, „ quae si adolescere liceret, ipsa nos ad beatam vitam natura perduceret." (*Tusc. Q.* „ III. 1.) „ Est enim natura sic generata vis hominis, ut ad omnem virtutem percipiendam „ facta videatur; ob eamque causam pueri virtutum simulacris, quarum in se habent se„ mina, sine doctrina moventur; sunt enim prima elementa naturae, quibus auctis, vir„ tutis quasi carmen efficitur. Nam cum ita nati factique simus, ut et agendi aliquid, et „ diligendi aliquos, et liberalitatis et referendae gratiae, principia in nobis contineremus, at„ que ad scientiam, prudentiam, fortitudinemque aptos animos haberemus, a contrariisque „ rebus alienos, non sine causa eas, quas dixi, in pueris virtutum quasi scintillulas vi„ demus, e quibus accendi Philosophi ratio debet, ut eam, quasi Deum, ducem subse„ quens ad naturae perveniat extremum. Nam, ut saepe jam dixi, in infirma aetate „ imbecillaque mente, vis naturae per caliginem cernitur; cum autem progrediens con„ firmatur animus, agnoscit quidem ille naturae vim, sed ita, ut progredi possit longius, „ per se sit tamen inchoata. Intrandum est igitur in rerum naturam, et penitus, quid ea „ postulet, pervidendum: aliter enim nosmet ipsos nosse non possumus, quod praecep„ tum, quia majus erat quam ut ab homine videretur, idcirco adsignatum est Deo. Jubet „ igitur nos Pythius *Apollo*, noscere nosmet ipsos; cognitio autem haec est una, ut vim „ nostri corporis animique norimus, sequamurque eam vitam, quae rebus ipsis perfruatur.

„ Quo-

„ Quoniam autem is animi appetitus a principio fuit, ut ea, quae dixi, quam per„ fectissima a natura haberemus, confitendum est, cum id adepti simus, quod appeti„ tum sit, in eo, quasi ultimo, consistere naturam, atque id esse summum bonum." (*de Fin.* V. 15. 16.)

Quia igitur homo in se gerit effigiem et quasi simulacra virtutis, initiaque omnis scientiae et doctrinae, ideo tanto opere veteres cognitionem sui commendarunt, „ quo„ niam, qui se ipse norit, primum aliquid sentiet se habere divinum, ingeniumque inde „ suum, sicut simulacrum aliquod, dedicatum putabit, tantoque munere deorum sem„ per dignum aliquid et faciet, et sentiet: et, cum se ipse tentarit, totumque perspexe„ rit, intelligit, quemadmodum a natura subornatus in vitam venerit, quantaque in„ strumenta habeat ad obtinendam adipescendamque sapientiam; quoniam principia re„ rum omnium, quasi adumbratas intelligentias, animo ac mente conceperit, quibus il„ lustratus, sapientia duce, bonum virum, et ob eam ipsam causam cernat se beatum „ fore. (*de Legg.* I. 22.) „ Nec vero potest quisquam de bonis et malis vere judicare, „ nisi omni cognita ratione naturae, et vitae, etiam deorum, et utrum conveniat, nec ne, „ natura hominis cum universa." (*de Fin.* III. 22. conf. omnino *Tusc. Q.* V. 24. 25.)

„ Est illud quidem vel maximum, animo ipso animum videre: et nimirum hanc ha„ bet vim praeceptum *Apollinis*, quo monet, ut se quisque noscat. Non enim cre„ do id praecipit, ut membra nostra, aut staturam, figuramve noscamus. Neque „ nos corpora sumus; nec ego tibi haec dicens, corpori tuo dico. Cum igitur, *nosce* „ *te*, dicit, hoc dicit, nosce animum tuum: nam corpus quidem quasi vas est „ aut aliquod animi receptaculum: ab animo tuo quidquid agitur, id agitur a te. „ Hanc igitur nosse nisi divinum esset, non esset hoc acrioris cujusdam animi prae„ ceptum, tributum ut Deo sit." (*Tusc. Q.* I. 22.) „ Quod si tales nos natura ge„ nuisset, ut eam ipsam intueri, et perspicere, eademque optima duce, cursum vitae „ conficere possemus: haud erat sane, quod quisquam rationem ac doctrinam require„ ret. Nunc parvulos nobis dedit igniculos, quos celeriter malis moribus opinionibus„ que depravati sic restinguimus, ut nusquam naturae lumen appareat: sunt enim in„ geniis nostris semina innata virtutum: quae si adolescere liceret, ipsa nos ad beatam „ vitam natura perduceret. Nunc autem, simul atque editi in lucem et suscepti sumus, „ in omni continuo pravitate, et in summa opinionum perversitate, versamur: ut pene „ cum lacte nutricis errorem suxisse videamur. Cum vero parentibus redditi, dein „ magistris traditi sumus, tum ita variis imbuimur erroribus, ut vanitati veritas, et „ opinioni confirmatae natura ipsa cedat. Accedunt etiam poëtae; qui, cum magnam spe„ ciem doctrinae sapientiaeque prae se tulerunt, audiuntur, leguntur, ediscuntur, et in-

„ haerescunt penitus in membris. Cum vero accedit eodem, quasi maximus quidam magis-
„ ter, populus, atque omnis undique ad vitia consentiens multitudo, tum plane inficimur
„ opinionum pravitate, a naturaque desciscimus, ut nobis optimam magistram invidisse
„ videantur, qui nihil melius homini, nihil magis expetendum, nihil praestantius hono-
„ ribus, imperiis, populari gloria, judicaverunt, ad quam fertur optimus quisque; ve-
„ ramque illam honestatem expetens, quam unam natura maxime inquirit, in summa
„ inanitate versatur, consectaturque nullam eminentem effigiem [virtutis], sed adum-
„ bratam imaginem gloriae." (*Tusc. Q.* III. 1. 2.)

Eo modo divinae illae scintillulae naturae humanae ita plerumque obruuntur, ut ex animo erroribus circumvallato, malisque exemplis et moribus corrupto, vel difficillime saepius eluceant, cui accedit etiam, quod „ a primo quidem mirabiliter occulta natura
„ est, nec perspici nec cognosci potest: progredientibus autem aetatibus, sensim tar-
„ deve potius, quasi nosmetipsos cognoscimus. Itaque illa prima commendatio, quae a
„ natura nostri facta est, nobis incerta et obscura est, primusque appetitus ille animi
„ tantum agit, ut salvi atque integri esse possimus. Cum autem dispicere coeperimus,
„ et sentire quid simus, et quid animantibus ceteris differamus, tum ea sequi incipimus,
„ ad quae nati sumus." (*de Fin.* V. 15.)

Inde itaque et difficultas, quid vere velit natura, observandi, quoniam „ fit ut ani-
„ mus de se ipse tum judicet, cum id ipsum, quo judicatur, aegrotet:" (*Tusc.* III. 1.)
inde et omnes illae Philosophorum dissensiones de eo, „ quid sit, quod ita moveat,
„ itaque a natura in primo ortu appetatur," cum constet „ fere inter omnes, id, in quo
„ prudentia versaretur, et quod adsequi vellet, aptum et accommodatum naturae esse
„ oportere, et tale, ut ipsum per se invitaret et alliceret appetitum animi." (*de Fin.* V. 7.)

Jam ex *Ciceronis* scriptis exponendum venit, quaenam sit illa hominis natura perfecta, et nihil requirens, ex qua vivendum esse omnes praecipiunt: (*de Fin.* V. 3.) sive quaenam sint illa principia naturalia, quibus, tamquam fundamentis, aedificium morale *Cicero* exstruit. „ Non enim sapientia genuit hominem, sed accepit a natura inchoa-
„ tum Hanc ergo intuens debet institutum illud, quasi signum, absolvere. Qualem igi-
„ tur natura hominem inchoavit? et quod est munus, quod opus sapientiae? quid est,
„ quod ab ea absolvi et perfici debeat?" (*de Fin.* IV. 13.)

„ Omnis est natura diligens sui. Quae est enim, quae se unquam deserat, aut partem
„ aliquam sui, aut ejus partis habitum aut vim, aut ullius earum rerum, quae secundum
„ naturam sint, aut motum aut statum? quae autem natura suae primae institutionis oblita
„ est? nulla profecto, quin suam vim retineat a primo ad extremum?" (*de Fin.* IV. 13.)

„ Prin-

„ Principio generi animantium omni est a natura tributum, ut se vitam, corpus, tueatur; „ declinetque ea, quae nocitura videantur, omniaque, quae sint ad vivendum necessaria, „ anquirat et paret, ut partum, ut latibula, ut alia generis ejusdem." (*de Off.* I. 4.) „ Omne animal igitur se ipsum diligit, et, simul ac ortum est, id agit, se ut conser- „ vet, atque ita sit affectum, ut optime secundum naturam affectum esse possit. Hanc „ initio constitutionem confusam habet et incertam, ut tantummodo se tueatur, qua- „ lecunque sit: sed nec quid sit, nec quid possit, nec quid ipsius natura sit, intel- „ ligit. Cum autem processit paululum, et quatenus, quidquid se attingat, ad seque „ pertineat, perspicere coepit, tum sensim incipit progredi, seseque agnoscere, et intel- „ ligere, quam ob causam habeat eum, quem diximus, animi appetitum; coeptatque „ et ea, quae natura sentit apta, appetere, et propulsare contraria." (*de Fin.* V. 9.; conf. ib. IV. 11.) „ Quod quamquam dubitationem non habet, (est enim infixum in „ ipsa natura, comprehenditur suis cujusque sensibus, sic ut, contra si quis dicere „ velit, non audiatur), tamen ne quid praetermittamus, rationes quoque, cur hoc ita „ sit, afferendas puto. Etsi, qui potest intelligi aut cogitari esse aliquod animal, „ quod se oderit? res enim concurrent contrariae; nam cum appetitus ille animi ali- „ quid ad se trahere coeperit consulto, quod sibi obsit, quia sit sibi inimicus, cum „ id sua causa faciet, et oderit se, et simul diliget, quod fieri non potest. Quare, „ quotiescumque dicetur, male de se quis mereri, sibique esse inimicus, atque hostis, „ vitam denique fugere, intelligatur, aliquam subesse ejusmodi causam, ut ex eo ipso „ intelligi possit, sibi quemque esse carum. Nec vero satis est id, neminem esse, qui ipse „ se oderit; sed illud quoque intelligendum est, neminem esse, qui, quomodo se ha- „ beat, nihil sua censeat interesse; tolletur enim appetitus animi, si, ut in iis rebus, „ inter quas nihil interest, neutram in partem propensiores sumus, item in nobis- „ met ipsis, quemadmodum affecti simus, nihil nostra arbitrabimur interesse." (ib. V. 10.) „ Atque etiam illud si quis dicere velit, perabsurdum sit, ita diligi a sese quemque, „ ut ea vis diligendi ad aliam rem quampiam referatur, non ad eum ipsum, qui sese „ diligat. Hoc cum in amicitiis, cum in officiis, cum in virtutibus dicitur, quomodo- „ cunque dicitur, intelligi tamen, quid dicatur, potest; in nobis autem ipsis ne intel- „ ligi quidem, ut propter aliam quampiam rem, v. g. propter voluptatem, nos ame- „ mus; propter nos enim illam, non propter eam, nosmet ipsos diligimus. Quamquam „ quid est, quod magis perspicuum sit, non modo carum sibi quemque, verum etiam ve- „ hementer carum esse? quis est enim, aut quotusquisque, cui, mors cum appropinquet,

„ *Non refugiat timido sanguen, atque exalbescat metu?*"

„ Etsi hoc quidem est in vitio, dissolutionem naturae tam valde perhorrescere, quod

 „ item

„ item est reprehendendum in dolore: sed quia fere sic afficiuntur omnes, satis argu-
„ menti est, ab interitu naturam abhorrere. Idque quo magis quidam ita faciunt, ut
„ jure etiam reprehendantur, hoc magis intelligendum est, haec ipsa nimia in quibus-
„ dam futura non fuisse, nisi quaedam essent modica naturae. — Maxime autem in hoc
„ quidem genere vis est perspicua naturae, cum et mendicitatem multi perpetiantur, ut
„ vivant, et angantur appropinquatione mortis confecti homines senectute, et ea per-
„ ferant, quae Philoctetem videmus in fabulis: qui cum cruciaretur non ferendis do-
„ loribus, propagabat tamen vitam aucupio sagittarum." (ibid. c. 11.)

Atque hocce quidem studium conservandi sui, tuendique ea, quae secundum naturam sunt, tum universe referri possit ad omnes appetitus, quibus natura hominis continetur, ad benevolentiam erga alios, studium societatis, venerationem summae naturae, tum particulatim ad hominem ipsum, seorsim a ceteris spectatum, fontemque officiorum, quibus homini erga se est fungendum. Atque ea restrictiore significatione nos nunc accipimus, et exponemus, quid *illam* hominis naturam, cujus scilicet appetitus hominem ipsum respiciunt, *Cicero* intellexerit, quaeque adeo ex illo principio, natura homini conservanda commendarit. Eo consilio in hominis partes inquiramus, quaeque singulis illis partibus tributae sunt a natura facultates tuendae, investigemus.

„ Atqui perspicuum est, hominem e corpore animoque constare, cum primae sint ani-
„ mi partes, secundae corporis. Deinde id quoque videmus, et ita figuratum corpus,
„ ut excellat aliis, animumque ita constitutum, ut et sensibus instructus sit, et ha-
„ beat praestantiam mentis, cui tota hominis natura pareat, in qua sit mirabilis quae-
„ dam vis rationis et cognitionis et scientiae, virtutumque omnium. Nam quae corpo-
„ ris sunt, ea nec auctoritatem, cum animi partibus comparandam, et cognitionem ha-
„ bent faciliorem. Itaque ab his ordiamur. Corporis igitur nostri partes totaque figura
„ et forma et statura, quam apta ad naturam sit, apparet. Neque est dubium, quin
„ frons, oculi, aures et reliquae partes, quales propriae sunt hominis, intelligatur.
„ Sed certe opus est, ea valere, et vigere, et naturales motus ususque habere, ut nec
„ absit quid eorum, nec aegrum, debilitatumve sit. Est etiam actio quaedam corpo-
„ ris, quae motus et status naturae congruentes tenet, in quibus si peccetur distortione
„ et depravatione quadam, aut motu statuve deformi, ut, si aut manibus ingrediatur quis,
„ aut non ante, sed retro, fugere plane se ipse, et hominem ex homine exuens, naturam
„ odisse videatur. Quamobrem etiam sessiones quaedam, et flexi fractique motus, quales
„ protervorum hominum, aut mollium esse solent, contra naturam sunt; ut etiam si
„ animi vitio id eveniat, tamen in corpore immutari hominis natura videatur. Itaque e
„ contrario moderati, aequabilesque habitus, affectiones, ususque corporis, apti esse
ad

„ ad naturam videantur." (conf. *de Offic.* I. 35. sqq.) „ Jam vero animus non esse
„ solum, sed etiam *cujusdammodi* debet esse, ut et omnes partes suas habeat in-
„ columes, et de virtutibus nulla desit."

Praecidere Pisonis sermonem liceat, ut explicemus, quod antea jam (*de Fin.* IV. 10.) habuimus, vocabulum *cujusdammodi*. Stoicis et Peripateticis placuit, esse res, ut animum et corpus, quae essent *cujusdammodi*, quae a Graecis dicuntur ποῖά τινα: his opponuntur τὰ ἁπλῶς ἔχοντα, id est, quae se uno modo habent, seu quae simpliciter constituta sunt, nec mutantur: at ποῖα sunt ea, quae bene aut male se habere possunt: vid. *Aristot.* *in Categor.* c. 7. *Plut. de virt. mor.* p. 443. *Cic. Acad.* I. 7. *de Nat. D.* II. 37. *de Fin.* IV. 10. Statuit vero hoc nostro loco *Piso*, cum animus non uno semper modo se habeat, illum ejus debere esse qualitatis, ποιότητος, ut omnes partes suas habeat incolumes, et de virtutibus nulla desit.

„ Atque (ita pergit) in sensibus est sua cujusque virtus, ut nequid impediat, quominus suo sensus quisque munere fungatur, in his rebus celeriter expediteque percipiendis, quae subjectae sunt sensibus. (ib. c. 12.) In enumerandis autem corporis commodis, si quis praetermissam a nobis voluptatem putabit, in aliud tempus quaestio differatur." (Tractatur et dijudicatur L. II. *de Fin.* passim: et *Off.* I. 30.) „ Utrum enim sit voluptas in iis rebus, quas primas secundum naturam esse diximus, necne sit, ad id, quod agimus, nihil interest. Si enim (ut mihi quidem videtur) non explet bona naturae voluptas, jure praetermissa est: sin est in ea, quod quidam volunt, nihil impedit nostram hanc comprehensionem summi boni; quae enim constituta sunt prima naturae, ad ea si voluptas accesserit, unum aliquod accesserit commodum corporis, neque eam constitutionem summi boni, quae est proposita, mutaverit." (c. 16.) „ Et adhuc quidem ita nobis progressa ratio est, ut ea duceretur omnis a prima commendatione naturae: nunc autem aliud jam argumentandi sequamur genus, ut non solum, quia nos diligamus, sed quia cujusque partis naturae et in corpore et in animo sua quaeque vis sit, idcirco in his rebus summa nostra sponte moveamur. Atque, ut a corpore ordiar, videsne, ut si qua in membris prava, aut debilitata, aut imminuta sint, occultent homines? ut etiam contendant et elaborent, si efficere possint, ut aut non appareat corporis vitium, aut quam minimum appareat? multosque etiam dolores curationis causa perferant, ut si ipse usus membrorum non modo non major, verum etiam minor, futurus sit, eorum tamen species ad naturam revertatur? Etenim, cum omnes natura totos se expetendos putent, nec id ob aliam rem, sed propter ipsos, necesse est, ejus etiam partes propter se expeti, quod universum propter se expetatur. Quemadmodum quis ambulet, sedeat, qui ductus oris,

„ oris, qui vultus in quoque sit: nihilne est in his rebus, quod dignum libero aut „ indignum esse ducamus? nonne odio dignos multos putamus, qui quodam motu aut „ statu videntur naturae legem et modum contemsisse? Et, quoniam haec deducuntur de „ corpore, quid est, cur non recte pulchritudo etiam ipsa propter se expetenda ducatur; „ nam si pravitatem, imminutionemque corporis propter se fugiendam putamus: cur non „ etiam, ac fortasse magis, propter se formae dignitatem sequamur? et si turpitudinem „ fugiamus in statu et motu corporis, quid est cur pulchritudinem non sequamur? At- „ que etiam valetudinem, vires, vacuitatem doloris, non propter utilitatem solum, sed „ etiam ipsas propter se expetemus. Quoniam enim natura suis omnibus expleri par- „ tibus vult, hunc statum corporis per se ipsum expetit, qui est maxime e natura; „ quae tota perturbatur, si aut aegrum corpus est, aut dolet, aut caret viribus." (ib. c. 17.) Eo igitur modo statum naturae tueri, seque in ea conditione servari, homo cupit, quam ex natura optimam esse sentit. Sed videamus de reliquis, quae homini, ratione hominis ipsius, officiorumque erga semetipsum, natura indiderit.

„ Videamus animi partes, quarum est adspectus illustrior, quae quo sunt excelsio- „ res, eo dant clariora indicia naturae. Tantus est igitur innatus in nobis cognitio- „ nis amor et scientiae, ut nemo dubitare possit, quin ad eas res hominum natura nullo „ emolumento invitata rapiatur. Videmusne, ut pueri ne verberibus quidem a contem- „ plandis rebus perquirendisque deterreantur? ut pulsi requirant et aliquid scire se gau- „ deant? ut aliis narrare gestiant? ut pompa, ludis, atque ejusmodi spectaculis, tenean- „ tur, ob eamque rem vel famem et sitim perferant? Quid vero? qui ingenuis studiis „ atque artibus delectantur, nonne videmus eos nec valetudinis nec rei familiaris habere „ rationem? omniaque perpeti ipsa cognitione et scientia captos? et cum maximis cu- „ ris et laboribus compensare eam, quam ex discendo capiant, voluptatem? Atque om- „ nia quidem scire, cujuscunque modi sint, cupere, curiosorum: duci vero majorum re- „ rum contemplatione ad cupiditatem scientiae, summorum virorum est putandum. (ib. „ c. 18.) Quem enim ardorem studii censetis fuisse in *Archimede*, qui, dum in pul- „ vere quaedam describit attentius, ne patriam quidem captam esse senserit? Quan- „ tum *Aristoxeni* ingenium consumtum videmus in musicis? Quo studio *Aristophanem* „ putamus aetatem in literis duxisse? Quid de *Pythagora*, quid de *Platone* aut *De-* „ *mocrito*, loquor? a quibus propter discendi cupiditatem videmus ultimas terras esse „ peragratas? quae qui non vident, nihil unquam magna cognitione dignum amaverunt. „ Atque hoc loco, qui propter animi voluptates coli dicunt ea studia, quae dixi, non „ intelligunt, idcirco ea esse propter se expetenda, quod nulla utilitate objecta delecten- „ tur animi; atque ipsa scientia, etiam si incommodatura sit, gaudeant. Quocirca in-

tel-

„ telligi necesse est in ipsis rebus, quae discuntur et cognoscuntur invitamenta inesse, „ quibus ad discendum cognoscendumque moveamur. Ac veteres quidem Philosophi in „ beatorum insulis fingunt, qualis natura sit vita sapientium, quos cura omni libera- „ tos, nullum necessarium vitae cultum aut paratum requirentes, nihil aliud esse actu- „ ros putant, nisi ut omne tempus in quaerendo ac discendo, in naturae cognitione „ consumant. Nos autem non solum beatae vitae istam oblectationem videmus, sed „ etiam levamentum miseriarum. Itaque multi, cum in potestate essent hostium, aut „ tyrannorum, multi in custodia, multi in exilio, dolorem suum doctrinae studiis leva- „ verunt. — Somnum denique nobis, nisi requietem quamdam laboris afferret, contra natu- „ ram putaremus datum; aufert enim sensus, actionemque tollit omnem. Itaque si aut „ requietem natura non quaereret, aut eam posset alia quadam ratione consequi, facile „ pateremur: qui etiam nunc, agendi aliquid discendique causa, prope contra naturam „ vigilias suscipere soleamus (ib. c. 19.). Sunt autem clariora, vel plane perspicua, nec „ dubitanda, initia naturae, maxime scilicet in homine, sed in omni animali, ut appe- „ tat animus aliquid agere semper, nec ulla conditione quietem sempiternam possit „ pati. Facile est hoc cernere in primis puerorum aetatulis. — Videmus igitur ut con- „ quiescere ne infantes quidem possint, cum vero paulum processerint, lusionibus vel „ laboriosis delectantur, ut ne verberibus quidem deterreri possint: eaque cupiditas „ agendi aliquid adolescit una cum aetatibus. Itaque, ne si jucundissimis quidem nos „ somniis usuros putemus, *Endymionis* somnum nobis velimus dari, idque si accidat, „ mortis instar putemus. Quin etiam inertissimos homines, nescio qua singulari ne- „ quitia praeditos, videmus tamen et animo et corpore moveri semper, et, cum re nulla „ impediantur necessaria, aut alveolum poscere, aut quaerere quempiam ludum, aut „ sermonem aliquem requirere; cumque non habeant ingenuas ex natura oblectationes, „ circulos aliquos et sessiunculas consectari. Ne bestiae quidem, quas delectationis „ causa concludimus, cum copiosius alantur, quam si essent liberae, facile patiuntur „ sese contineri, motusque solutos et vagos a natura sibi tributos requirunt. Itaque „ ut quisque optime natus institutusque est, esse omnino nolit in vita, si, gerendis „ negotiis orbatus, possit paratissimis vesci voluptatibus. Nam, aut privatim aliquid „ gerere malunt, aut, qui altiore animo sunt, capessunt remp., honoribus imperiisque „ adipiscendis, aut totos se ad studia doctrinae conferunt. Qua in vita tantum abest „ ut voluptates consectentur, etiam curas, sollicitudines, vigilias perferunt; optimaque „ parte hominis, quae in nobis divina ducenda est, ingenii et mentis acie, fruuntur, „ nec voluptatem requirentes, nec fugientes laborem. Nec vero intermittunt, aut ad- „ mirationem earum rerum, quae sunt ab antiquis repertae, aut investigationem nova-

rum,

„ rum; quo studio cum satiari non possunt, omnium ceterarum rerum obliti, nihil „ abjectum, nihil humile cogitant; tantaque est vis talibus in studiis, ut eos etiam, „ qui sibi alios proposuerunt fines bonorum, quos utilitate aut voluptate dirigunt, „ tamen in rebus quaerendis explicandisque naturis aetates conterere videamus." ib. c. 20.) „ Imprimis enim homini est propria veri inquisitio, atque investigatio. Itaque cum si- „ mus necessariis negotiis curisque vacui, tum avemus aliquid videre, audire, addisce- „ re, cognitionemque rerum aut occultarum aut mirabilium ad beate vivendum neces- „ sariam ducimus. Ex quo intelligitur, quod verum, simplex sincerumque sit, id esse „ naturae hominis aptissimum. Huic veri videndi cupiditati adjuncta est appetitio quae- „ dam principatus, ut nemini parere animus bene a natura informatus velit, nisi prae- „ cipienti aut docenti, aut utilitatis causa juste et legitime imperanti; ex quo animi „ magnitudo existit, humanarumque rerum contemtio. (*de Off.* I. 4.) Ergo hoc qui- „ dem apparet, nos ad agendum esse natos. Actionum autem genera plura, ut obscu- „ rentur etiam minora majoribus. Maximae autem sunt, primum, ut mihi quidem vide- „ tur, et iis, quorum nunc in oratione versamur, consideratio, cognitioque rerum coe- „ lestium, et earum, quas a natura occultas et latentes indagare ratio potest, deinde „ rerum administratio, aut administrandi scientia, tum prudens, temperata, fortis et „ justa ratio, reliquaeque virtutes et actiones virtutibus congruentes: quae, uno verbo „ complexi omnia, honesta dicimus. Ad quorum etiam cognitionem et usum jam cor- „ roborati natura ipsa praeeunte deducimur." (*de Fin.* V. 21.)

Antequam ad harum sententiarum pondus et argumentandi rationem dijudicandum transeamus, observemus, quam egregie ex allatis e *Cicerone* locis firmetur, quam antea jam dedimus, rationis veterum, in natura humana cognoscenda, explicatio. Considerantur infantes, ut in primo quasi ortu jacentes, atque in comparationem adducuntur animalia; inducitur aetas puerilis, in qua magis jam, quid expetat natura, cernitur, ejusque studia et conatus a natura profecti accurate perpenduntur; comitatur denique observator progredientem aetatem, atque semina, in infantibus latentia, in pueris turgentia, exculta jam et perfecta ex viris elicit, eo modo, ut optimum quemque tamquam effigiem naturae atque exemplar inspiciat, in quo scilicet ipsa natura, quid efficere possit, experta esse videatur.

Pondus jam et argumentandi rationem sententiarum, quas ex *Cicerone* adduximus, perpendentibus, omnia fere occurrunt *Ciceronis* argumentationi faventia. Eam etiam ob causam tam copiose ex ejusdem Operibus excerpsimus, ne quidquam deesset, quod illustrationi inserviret: neque, ubi ex ipso *Cicerone* verborum atque placitorum explicatio et demonstratio commode et satis accurate peti possent, ibi nostra insereremus, *Ciceronianis* de-

deteriora, certe neque ex illius mente profecta, neque ejusdem auctoritate innixa. Quis proinde *Ciceronem* melius explicet, quam ipse *Cicero?* atque invenimus, collectis hinc atque illinc locis, Philosophum Romanum non tantum singularum sententiarum vim atque rationem ita explicasse, ut nulla alia explicatione indigeat, sed earum pondus ita ad trutinam examinasse, vereque aestimasse, ut nobis, si fontem Principii officiorum et modum admittamus, quos non esse admittendos e recentioribus insignis celebritatis Philosophi censuerunt, et reliqua concedenda sint. Innititur enim *Ciceronis* argumentatio observationibus, ex nativa hominum natura, atque ita ex fonte primario et unico, derivatis. Quis in talibus repugnet, quoties sententiarum veritas ex ipsius naturae suae recessibus confirmetur, atque clara voce resonet?

Breviter de singulis videamus.

Primum itaque homo se esse sentiens, nihil magis expetit, quam ut pergat illud sentire; a nulla re magis abhorret, quam a morte seu naturae suae dissolutione. Se vero diligere totum, est curam omnium partium singularum gerere: quarum igitur omnium ratione cupit esse affectus, quam optime possit. Hoc vero, nisi insanus, quis demonstratione indigere arbitratur: praesertim postquam *Cicero*, provocatione ad naturae vocem nondum contentus, rationes etiam, cur ita sit, et aliter esse nequeat, ad persuasionem adducendas putavit: quas nos ex eodem excerptas antea jam dedimus. Ut vero sciamus, quid nobis secundum naturam tuendum sit, introspicienda est natura humana, quidque ei insit, investigandum.

Neque longa opus disquisitione: statim offerunt sese duae partes diversae et secretae a se invicem: corpus et animus. Atque ita illud tuendi sui studium, cum ad corpus pertinet, tum ad animum. Priore loco corpus spectatur, ad cujus conservationem et tutelam, quid natura praescribat, diligenter examinatur, atque ex indiciis non dubitandis colligitur; eo modo, quem *Cicero* jam antea ut optimum et certissimum ducem commendaverat. Is locus, qui de corporis partium conservatione agit, ita a *Cicerone* est explicatus, inque omnium oculos ita incurrit, ut nihil addendum supersit, nihil argumentandum aut refellendum relinquatur: naturaque ipsa *Ciceronis* ore locuta esse videatur. Pertinet vero illa ad naturam accommodata custodia praecipue ad animum, utpote partem praecellentem, et longe illustrissimam. Ei igitur quaenam natura indidit, tuendaque commendavit?

Summum cognitionis discendique amorem, ingeniique facultates, quas sibi datas esse sentiunt omnes, perficiendi et excolendi studium. Necesse non est, ut fulciamus hanc sententiam, cujus vim atque veritatem praeclare adeo ex humana natura expressit et consignavit *Cicero*.

Adest deinde conjuncta huic agendi semper aliquid maxima instigatio: ita ut et inertissimi homines sempiternam quietem fugiant: pueri quiescere nunquam possint, optimi et praecellentes viri, quanto magis sunt praecellentes, tanto minus quieti tribuant, libentiusque labores suscipiant.

Inest denique animo libertatis et quasi principatus cupido, ita ut, quid agat, libere agere, et sic vivere, ut velit, flagitet (*de Of.* I. 20. conf. ib. I. 4.), neminique, extra se libenter obtemperet, ipsumque semet aliis anteponendi vehementissimo studio ducatur.

Argumentandi rationem facile unusquisque perspexerit in eo esse, ut initium ducatur ab humana natura: ei quae insunt, ut sunt, observentur et explicentur: eo tandem modo exemplis ex omni hominum aetate petitis illustrentur et probentur, ut nulla dubitatio relinquatur. Presse adeo naturam ducem sequitur, ut nullis nisi naturae vestigiis insistat: quidquid ei insit diligentissime colligat, nihil aliunde arripiat. Pondus vero atque efficacia earum, quas *Cicero* adduxit, rationum, maximum est: in eo fuit auctor, ut ostenderet, quaenam naturae hominis insint, ut inde, quid ei custodiendum natura commendarit, efficeret: elicuit, quae revera adsunt, atque ut primum inde officiorum Principium constituatur, nihil jam amplius requiritur, nisi ut aptetur illud praeceptum: „vive secundum naturam," illis, quae naturam homini indidisse ex *Cicerone* probavimus. Quoniam igitur natura, secundum se ipsam ut vivat, hominem devincit: primo obligatus est homo ad ea, quae, ad se ipsum relata, natura ei custodienda tradidit: ex natura igitur obligatus est ad amorem sui; omnes nempe partes suas, quaeque ad eas pertinent, servandi et tuendi, quam optime possit, salvas et integras. Obligatus igitur homo est ad omnia illa officia, quae ex hoc amore sui derivantur, sese ab omni parte custodiendi, injurias repellendi, facultates et vires cum corporis tum animi excolendi et perficiendi, statum externum curandi, eumque laude, fortunis, fama, dignitate, aliis rebus innumeris, augendi et ornandi, universe ita felicitatem suam amplificandi, ut diligendi sui studium, quantum optime ex natura fieri potest, expleatur. Omnia igitur erga nosmet ipsos officia cognoscendi illud Principium fons est uberrimus, dux certissimus, lumen ubique conspicuum: cum φιλαυτία, si non impediatur, nos sponte ad ea deductura sit, quae ad vitam humanam quam beatissime transigendam, conducant: officiaque, quibus eo consilio fungendum est, quasi digito indicet. Quamdiu igitur humana natura non ex homine tollitur, obligatus erit ad ea officia, quae ex Principio diligendi sui derivantur, observanda et implenda: idque erit primum Philosophiae moralis et officiorum Principium.

Unum officiorum fontem aperuimus: videamus de reliquis.

Ho-

Homo non tantum se esse sentit, sed et alios extra se esse percipit, communi et simili natura sibi aequales et conjunctos: „ nihil est enim unum uni tam simile, tam „ par, quam omnes inter nosmet ipsos sumus. Quodsi depravatio consuetudinum, si „ opinionum vanitas, non imbecillitatem animorum torqueret et flecteret, quocunque „ coepisset, sui nemo tam similis esset, quam omnes sunt omnium. Itaque quaecunque „ est hominis definitio, una in omnes valet. Quod argumenti satis est, nullam dissimili„ tudinem esse in genere: quae si esset, non una omnes definitio coerceret. Etenim „ ratio, qua una praestamus belluis, per quam conjectura valemus, argumentamur, re„ fellimus, disserimus, conficimus aliquid, concludimus, certe est communis; doctrina „ differens, discendi quidem facultas par, nam et sensibus eadem omnia comprehenduntur: „ et ea, quae movent sensus, itidem movent omnium: quaeque animis imprimuntur, de „ quibus ante dixi, inchoatae intelligentiae, similiter in omnibus imprimuntur: interpres„ que est mentis oratio, verbis discrepans, sententiis congruens. Nec est quisquam „ gentis ullius, qui ducem naturam nactus, ad virtutem pervenire non possit. Nec so„ lum in rectis, sed etiam in pravitatibus, insignis est humani generis similitudo: nam „ et voluptate capiuntur omnes, quae etsi est illecebra turpitudinis, tamen habet quid„ dam simile naturalis boni: laevitate enim et suavitate delectans, sic ab errore mentis, „ tamquam salutare aliquid, adsciscitur: similique inscitia mors fugitur, quasi dissolu„ tio naturae; vita expetitur, quia nos, in quo nati sumus, continet; dolor in maximis „ malis ducitur, cum sua asperitate, tum quod naturae interitus videtur sequi; propter„ que honestatis et gloriae similitudinem beati, qui honorati sunt, videntur; miseri „ autem, qui inglorii: molestiae, laetitiae, cupiditates, timores, similiter omnium mentes „ pervagantur: nec, si opiniones aliae sunt apud alios, idcirco, qui canem et felem ut „ deos colunt, non eadem superstitione, qua ceterae gentes, conflictantur. Quae autem „ natio non comitatem, non benignitatem, non gratum animum et beneficii memorem, dili„ git? quae superbos, quae maleficos, quae crudeles, quae ingratos, non aspernatur, „ non odit? quibus ex rebus cum omne genus hominum sociatum inter se esse intel„ ligatur, illud extremum est, quod recte vivendi ratio meliores efficit." (*de Legg.* I. 10. 11.)

Haec, quamquam non omnia et singula aeque facile probentur, atque ab omni objectione vindicentur, universe tamen, si consilium spectes, recte ita argumentari *Cicero* videtur: nam etiamsi diversi fortasse sunt homines facultatibus nativis ratione *quantitatis*, ut loquuntur Dialectici, ratione tamen *qualitatis* universi et singuli simillimi sunt. In omnibus idem plane subest fundamentum; initiaque, tum corpori tum animo infixa, uni data, nec alteri negata fuere. Cumque ita tanta naturae similitudine conjun-

gantur homines, facile intelligunt, eorumque animis ultro quasi insitum et inculcatum fuit, quod nobis sit molestum, idem non gratum esse ejusdem naturae participibus: quod nobis jucundum, idem non ingratum ceteris hominibus. Inde fit, ut sensu felicitatis et infortunii aliorum imbuamur et moveamur; simulac vero fortunae et infortunii aliorum perceptione et sensu afficimur, continuo benevolentia abripimur; aliorum et voluptatem et dolorem non tantum percipimus, sed et iisdem delectamur et angimur: dolemus cum dolentibus, laetamur cum laetantibus: atque ita, „ nihil est tam illustre, „ nec quod latius pateat, quam conjunctio inter homines hominum, et quasi quaedam „ soçietas et communicatio utilitatum, et ipsa caritas generis humani: quae nata a primo „ satu, quo a procreatoribus nati diliguntur, et tota domus conjugio et stirpe conjungitur, serpit sensim foras; cognationibus primum, tum affinitatibus, deinde domiciliis, „ post vicinitatibus, tum civibus et iis, qui publice socii atque amici sunt, deinde totius „ complexu gentis humanae. Quae animi affectatio suum cuique tribuens, atque hanc, quam „ dico, societatem conjunctionis humanae munifice et aeque tuens, justitia dicitur, cui sunt „ adjunctae pietas, bonitas, liberalitas, benignitas, comitas, quaeque sunt generis ejusdem. „ (*de Fin.* V. 2. 3.) „Ille benevolentiae motus, animo inditus, hominem ex se ipso velut„ ti in alios transfert, ut, quemadmodum hi affecti sint, ipse perinde quodammodo se affici „ sentiat." (sunt verba Viri Cl. *Cras*, *Diss. laud.* p. 75.) Homo scilicet ipse, sive in statu jucundo, seu in molesto versans, a natura incitatum se sentit, ut se omnesque partes suas tueatur, vitamque reddat quam beatissimam; aliorum vero commodi vel incommodi sensu affectus, impulsum se a natura experitur, ut eodem modo sentiat et agat, ac si id, quod revera ad alios pertinet, suum ipsius esset commodum aut incommodum. Ita tum amori sui, quo utitur ad suum statum tuendum, alterum quasi pro se ipso substituit: quae ex illo amore ratione sui oriuntur officia, ea nunc in alterum convertit: atque obligatum se sentit ad illius, eadem, qua sui ipsius, cura atque propensione, felicitatem augendam atque promovendam. Haec in explicationem benevolentiae in alios praemisisse licuerit, quae attulimus, tum quod ipsa res illustratione egeat, tum quod eam a *Cicerone* observatam quidem et indicatam, minus vero ea copia atque ubertate, qua quidem reliqua, expositam exornatamque videbamus. *Cicero* nempe pluribus in locis benevolentiae sensum, et societatis appetitum, ita copulavit et miscuit, ut hi magis ad consociationis initia explicanda inserviant, saltem non distinctam plane et absolutam unius appetitus ab altero significationem habeant. Ut vero *Cicero* in aliis, quamquam paucioribus locis, utraque discernit; sic et nobis separare a se invicem convenientius et necessarium visum fuit; quia, etiamsi studium societatis multa mutuatur a benevolentia,

tia, benevolentia rursus illustratur et amplificatur, addita consociationis appetitione, multa tamen officia ex uno principio hauriuntur et necessario, quibus alterum fontem non aperit. *Cicero* vero, utpote vir πολιτικός, ad illam civilem et politicam rationem omnem inter homines conjunctionem libenter redigebat et exigebat; eo consilio ut, in quo mirifice ipse sibi placebat, ad reip. administrationes, resque publicas gerendas, perpetuo orationem dirigeret. Quibus, ut hoc obiter moneamus, denuo illud confirmatur, quod in Prolegomenis explicuimus, studium Philosophiae in *Cicerone* originem proprie duxisse ex Eloquentiae civilis studio, ad quam Philosophiam rursus, ubi poterat, referebat, cujusque, in ipsis Philosophicis quaestionibus occupatus, non facile obliviscebatur. Nihilominus tamen aperte satis unum ab altero secernit: quod quatenus faciat, jam ipsius verba evincant.

„ Fit a natura, ut communis hominum inter homines naturalis sit commendatio, ut „ oporteat hominem ab homine, ob id ipsum quod homo sit, non alienum videri," (*de Fin.* III. 19.) „ et ad participandum alium ab alio communicandumque inter omnes „ jus, nos natura esse factos." (*de Legg.* I. 12.) „ Impellimur autem natura, ut pro„ desse velimus quam plurimis, imprimisque docendo, rationibusque prudentiae tra„ dendis. Itaque non facile est, invenire, qui, quod sciat ipse, non tradat alteri. Ita „ non solum ad discendum propensi sumus, verum etiam ad docendum. Atque, ut tau„ ris natura datum est, ut pro vitulis contra leones summa vi impetuque contendant: „ sic ii, qui valent opibus, atque id facere possunt, ut de *Hercule* et de *Libero* acce„ pimus, ad servandum genus hominum natura incitantur. Atque etiam *Jovem*, cum O. „ M. dicimus, eumque eundem Salutarem, Hospitalem, Statorem, hoc intelligi volumus, „ salutem hominum in ejus esse tutela. Minime autem convenit, cum ipsi inter nos „ abjecti neglectique simus, postulare, ut diis immortalibus cari simus, et ab iis diliga„ mur." (*de Fin.* III. 20.) „ Natura," scilicet, „ vi rationis hominem conciliat „ homini, et ad orationis et ad vitae societatem: ingeneratque imprimis praecipuum „ quemdam amorem in eos, qui procreati sunt: impellitque, ut hominum coetus et cele„ brationes esse, et a se obiri, velit, ob easque causas studeat parare ea, quae suppedi„ tent et ad cultum et ad victum, nec sibi soli, sed conjugi, liberis, ceterisque, quos „ caros habeat, tuerique debeat: quae cura exsuscitat etiam animos, et majores ad rem „ gerendam facit." (*de Off* I. 4.) „ Homines nempe hominum causa sunt generati, „ ut ipsi inter se aliis alii prodesse possint: in hoc naturam debemus ducem sequi, et „ communes utilitates in medium afferre, mutatione officiorum, dando, accipiendo," (*de Off.* I. 7.) „ cum ad tuendos conservandosque homines hominem natum esse videa„ mus." (*de Fin.* III. 20.) „ Proxime et secundum deos homines hominibus maxime

„ utiles esse possunt;" sed non modo prosunt plurimum homines hominibus, sed et obsunt: quae cum ita sint, „ primum hoc statuo, esse virtutis conciliare animos homi-„ num et ad usus suos adjungere. — Etenim virtus omnis tribus in rebus fere verti-„ tur: quarum una est, in perspiciendo, quid in quaque re verum sincerumque sit. — „ Alterum cohibere motus animi turbatos, quos Graeci πάθη nominant, appetitionesque, „ quas illi ὁρμάς, obedientes efficere rationi: tertium iis, quibuscum congregamur, uti „ moderate et scienter; quorum studiis ea, quae natura desiderat, expleta cumulataque „ habeamus, per eosdemque, si quid importetur nobis incommodi, propulsemus; ulcis-„ camurque eos, qui nocere nobis conati sunt, tantaque poena afficiamus, quantam ae-„ quitas humanitasque patitur." (*de Off.* II. 3. 4. 5.) „ Detrahere vero aliquid al-„ teri, et hominem hominis incommodo suum augere commodum, magis est contra na-„ turam, quam mors, quam paupertas, quam dolor, quam cetera, quae possunt aut „ corpori accidere aut rebus externis. Atque hoc efficit ipsa naturae ratio, quae est „ lex divina et humana: cui parere qui velit (omnes autem parebunt, qui secundum na-„ turam volent vivere) nunquam committet, ut alienum appetat, et id, quod alteri de-„ traxerit, assumat. Etenim multo magis est secundum naturam excelsitas animi et „ magnitudo, itemque comitas, justitia, liberalitas, quam voluptas, quam vita, quam „ divitiae, quae quidem contemnere et pro nihilo ducere, comparantem cum utilitate „ communi, magni animi et excelsi est, detrahere autem alteri sui commodi causa ma-„ gis est contra naturam, quam mors, quam dolor, quam cetera generis ejusdem.

„ Itemque magis est secundum naturam, pro omnibus gentibus, si fieri possit, con-„ servandis, aut juvandis, maximos labores molestiasque suscipere, (imitantem *Hercu-„ lem* illum, quem hominum fama beneficiorum memor in concilio coelestium colloca-„ vit) quam vivere in solitudine, non modo sine ullis molestiis, sed etiam in maximis „ voluptatibus, abundantem omnibus copiis; ut excellas etiam pulchritudine et viribus. „ Quocirca optimo quisque et splendidissimo ingenio longe illam vitam huic antepo-„ nit, ex quo efficitur, hominem naturae obedientem homini nocere non posse. Dein-„ de, qui alterum violat, ut ipse aliquod commodi consequatur, aut nihil se existimat „ contra naturam facere, aut magis fugiendam censet mortem, paupertatem, dolorem, „ amissionem etiam liberorum, propinquorum, amicorum, quam facere cuipiam injuriam, „ si nihil existimat, contra naturam fieri hominibus violandis, quid cum eo disseras, „ qui omnino hominem ex homine tollat? sin fugiendum id quidem censet, sed et mul-„ to illa pejora, mortem, paupertatem, dolorem, errat in eo, quod ullum aut corpo-„ ris aut fortunae vitium animi vitiis gravius existimat. — Atque etiam, si hoc na-„ tura praescribit, ut homo homini, quicunque sit, ob eam ipsam causam, quod is

„ ho-

„ homo sit, consultum velit, necesse est, secundum eamdem naturam omnium utilitatem „ esse communem: quod si ita est, una continemur omnes, et eadem lege naturae prohi- „ bemur: verum autem primum: verum igitur et extremum." (*de Off.* III. 5. 6.) „ Si „ quis voluerit, animi sui complicatam notionem evolvere, jam se ipse doceat, eum virum „ bonum esse, qui prosit, quibus possit, noceat nemini, nisi lacessitus injuria." (ib. c. 19.) Ex illo igitur benevolentiae fonte, non tantum nemini nocendi officium emanat, sed etiam, ut quam plurimis prosimus, atque etiam ignotis ea officia praebeamus, „ quae „ sunt generis ejus, quod ab *Ennio* positum in una re, transferri in permultas potest:

„ *Homo, qui erranti comiter monstrat viam,*
„ *Quasi lumen de suo lumine accendit, facit,*
„ *Nihilominus ipsi lucet, cum illi accenderit.*"

„ Una ex re satis praecipit, ut, quidquid sine detrimento possit commodari, id tri- „ buatur vel ignoto. Ex quo sunt illa communia, non prohibere aquam profluen- „ tem, pati ab igne ignem capere, si quis velit: consilium fidele deliberanti dare, „ quae sunt iis utilia, qui accipiunt, danti non molesta: quare et his utendum est, „ et semper aliquid ad communem utilitatem afferendum." (*de Offic.* I. 16.) Cum itaque constet, „ unam esse hominum inter ipsos vivendi parem, communemque ratio- „ nem, deinde omnes inter se naturali quadam indulgentia et benevolentia, tum etiam „ societate juris, contineri," (*de Legg.* I. 13.) „ ex eo perspicitur, cum hanc benevo- „ lentiam tam late longeque diffusam vir sapiens in aliquem pari virtute praeditum con- „ tulerit, tum illud effici, quod quibusdam incredibile videatur, sit autem necessarium, „ ut nihilo sese plus, quam alterum, diligat. Quid est enim, quod differat, cum sint „ cuncta paria? Quodsi interesse quippiam tantulum modo potuerit, jam amicitiae no- „ men occiderit: cujus est ea vis ut simulatque sibi aliquid quam alteri maluerit, nulla „ sit." (ibid. c. 12.) Quam profunde enim benevolentia et caritas aliorum homini insita sit, ex amicitia perspici potest: „ quae nihil aliud est, nisi omnium divinarum, „ humanarumque rerum cum benevolentia et caritate summa consensio," (*de Amic.* 6.), quaeque certe non magnopere adeo vigere, adque tantum amoris et consensus fastigium evehi in homine possit, nisi conjunctionis et mutuae benevolentiae semina a natura jam sparsa essent. Itaque ex hac, quae in amicitia floret, caritate aucta et fere perfecta, intelligatur, quaenam ejusdem in homine adsint initia? „ Quodsi exemeris ex natura „ rerum benevolentiae conjunctionem, nec domus ulla, nec urbs stare poterit, ne agri „ quidem cultus permanebit: id si minus intelligitur, quanta vis amicitiae concordiaeque „ sit, ex dissensionibus atque discordiis percipi potest. Quae enim domus tam stabilis, „ quae tam firma civitas est, quae non odiis atque dissidiis funditus possit everti? ex quo,

„ quantum boni sit in amicitia, judicari potest: atque hoc quidem omnes mortales in„ telligunt, et re probant. Itaque si quando aliquod officium exstitit amici; in periculis „ aut adeundis, aut communicandis, quis est, qui id non maximis efferat laudibus? qui „ clamores tota cavea, in *Pacuvii* fabula, cum ignorante rege, uter eorum esset *Orestes*, „ *Pylades Orestem* se esse diceret, ut pro illo necaretur, *Orestes* autem ita, ut erat, „ *Orestem* se esse perseveraret? Stantes plaudebant in re ficta; quid arbitramur in vera „ fuisse facturos? facile indicabat ipsa natura vim suam: cum homines, quod facere „ ipsi non possint, id recte fieri in altero judicarent." (*de Amic.* 7.) „ Quanta au„ tem vis amicitiae sit, ex hoc intelligi maxime potest, quod ex infinita societate „ generis humani, quam conciliavit ipsa natura, ita contracta res est, et adducta in „ angustum, ut omnis caritas aut inter duos, aut inter paucos, jungeretur." (ib. c. 5.) „ Sic autem mihi perspicere videor, ita natos esse nos, ut inter omnes esset societas „ quaedam: major autem, ut quisque proxime accederet." (ibid.) „ Quapropter a na„ tura mihi videtur, potius quam ab indigentia, orta amicitia, et applicatione magis ani„ mi cum quodam sensu amandi, quam cogitatione, quantum illa res utilitatis esset „ habitura. Quod quidem quale sit, etiam in bestiis quibusdam animadverti potest, „ quae ex se natos ita amant ad quoddam tempus, et ab iis ita amantur, ut facile „ earum sensus appareat; quod in homine multo est evidentius. Primum ex ea cari„ tate, quae est inter natos et parentes; quae dirimi, nisi detestabili scelere, non potest. „ Deinde cum similis sensus exstitit amoris, si aliquem nacti sumus, cujus cum mori„ bus et natura congruamus, quod in eo quasi lumen aliquod probitatis et virtutis „ perspicere videamur. Nihil est enim amabilius virtute, nihil, quod magis alliciat ad „ diligendum: quippe cum propter virtutem et probitatem eos etiam, quos nunquam „ vidimus, quodammodo diligamus." (conf. *Orat. pro Marcello* c. 3.)

„ Quis est, qui *C. Fabricii*, *M.' Curii*, non cum caritate aliqua et benevolentia me„ moriam usurpet, quos nunquam viderit? quis autem est, qui *Tarquinium Superbum*, „ qui *Sp. Cassium*, *Sp. Maelium*, non oderit? Cum duobus ducibus de imperio in Italia „ decertatum est, *Pyrrho* et *Hannibale*: ab altero, propter probitatem ejus, non nimis „ alienos animos habemus, alterum propter crudelitatem semper haec civitas oderit.

„ Quodsi tanta vis probitatis est, ut eam vel in eis, quos nunquam vidimus, vel „ quod majus est, in hoste etiam diligamus: quid mirum, si animi hominum moveantur, „ cum eorum, quibuscum usu conjuncti esse possunt, virtutem et bonitatem perspicere „ videantur? Quamquam confirmatur amor et beneficio accepto, et studio perspecto, „ et consuetudine adjuncta, quibus rebus ad illum primum motum animi et amoris ad„ hibitis, admirabilis quaedam exardescit benevolentiae magnitudo." (*de Amic.* 8. 9.)

„ Ut

„ Ut enim benefici liberalesque sumus, non ut exigamus gratiam (neque enim beneficium foeneramur) sed natura propensi ad liberalitatem sumus; sic amicitiam non spe mercedis adducti, sed quod omnis ejus fructus in ipso amore inest, expetendam putamus. (ibid.) Ipse enim se quisque diligit, non ut aliquam a se ipse mercedem exigat caritatis suae, sed quod per se sibi quisque carus est: quod nisi idem in amicitiam transferatur, verus amicus nunquam reperietur: est enim is quidem, tamquam alter idem. Quodsi hoc apparet in bestiis, volucribus, nantibus, agrestibus, cicuribus, feris, primum ut se ipsae diligant, (id enim pariter cum omni animali nascitur): deinde ut requirant, atque appetant, ad quos se applicent ejusdem generis animantes: idque faciunt cum desiderio, et cum quadam similitudine amoris humani; quanto id magis in homine fit natura, qui et se ipse diligit et alterum anquirit, cujus animum ita cum suo misceat, ut efficiat pene unum ex duobus?" (ibid. 21.) quod inde maxime etiam apparet, „ quod caritate benevolentiaque sublata, omnis est e vita sublata jucunditas." (ibid. 27.) Quis denique illam benevolentiam et caritatem, homini erga alios innatam, non agnoscat in religiosa reverentia curaque mortuorum; quod „ mortuis tam religiosa jura tribuunt; quod non facerent profecto, si nihil ad eos pertinere arbitrarentur." (*de Amic.* 4.) Atque etiamsi sciant homines, illam curam ad mortuos, sensu carentes, nihil pertinere, tamen ad se pertinere existimant, caritatem, quam vivis debitam intellexerant, mortuis etiam reliquiis non denegare: de cujus tribuendae ratione et variis ritibus agit *Cic. Tusc.* I. 43. sqq. et praecipue *de Legg.* II. 21. ad finem Libri.

Quin ne morientes quidem in extremo spiritu relictos non curare possunt, quamvis antea etiam sibi forte neglectos: „ quoniamque illa vox inhumana et scelerata ducitur eorum, qui negant se recusare, quominus, ipsis mortuis, terrarum omnium deflagratio consequatur, quod vulgari quodam versu Graeco pronuntiari solet; certe verum est, etiam iis, qui aliquando futuri sint, esse propter ipsos consulendum. Ex hac animorum affectione, testamenta, commendationesque morientium, natae sunt." (*de Fin.* III. 19. 20.) Sic *Cicero*, de testamento *Epicuri*, in quo *Metrodori* liberorum curam *Hermacho* injunxerat, loquens (*de Fin.* II. 31.) „ ista commendatio puerorum," inquit „ memoria et caritas amicitiae, summorum officiorum in extremo spiritu conservatio, indicat, innatam esse homini probitatem gratuitam, non invitatam voluptatibus, nec praemiorum mercedibus evocatam. Quid enim testimonium majus quaerimus, quae honesta et recta sint, ipsa esse optabilia per sese, cum videamus tanta officia morientis? Atque *Laelius*" (*de Amic.* c. 12.) mihi " testatur, „ non minori curae est, qualis resp. post mortem meam futura sit, quam qualis hodie sit." —

Ita eruimus ex *Cicerone* secundum Principium seu fontem officiorum erga alios. Amor ille naturae similitudine totum humanum genus mutua societate devinxit, ita ut natura facile declaret, amorem illum iisdem officiis ratione aliorum nos obligare, quibus ex φιλαυτίᾳ ratione nostri devincimur. Inde eadem vi a natura incitamur, injuriam nobis illatam repulsare, atque ab eadem retinemur aliis inferre injuriam. Inde obstrictos nos sentimus, ut eadem caritate alios tueamur, eorum statum conservemus, felicitatem promoveamus, qua nos ipsos custodire omnibus modis conamur: adeo quidem, ut aliorum salutem nostrae praeferre non dubitemus, praesertim si eorum studium, ex collatis beneficiis et consuetudine adjuncta, perspexerimus: id certe si fit, ut unus pro altero se devoveat, ab omnibus laudatur et tantopere extollitur, ut facile, quid velit naturae vis atque propensio, conspicuum ipsa faciat. Atque insignis hujus benevolentiae vis et magnitudo in amicitia viget: in quo potius alterum nobis, quam nos alteri praeferimus, mortemque pro amico ipsam oppetere non haesitamus: tum tanta conjunctione ligantur amici, ut quasi unus fiat ex pluribus. Sed ne erga mortuos quidem illam benevolentiam plane deponere possumus, quorum memoriam sepulcris, monumentis, statuis, honoramus et conservamus: dum ipsi morientes, ad quos post mortem certe nihil pertinent viventes, cura moventur relictorum, iisque magnopere favent. Haec omnia a *Cicerone* ita investigata atque confirmata sunt, ut, quid his addendum aut demendum, nesciamus. Ipsa naturae vox in *Ciceronis* verbis ubique resonat, neque quidquam aliunde arreptum aut derivatum immixtum est.

Ex illis igitur initiis, ex natura jam evolutis, secundum Principium exsistit, natura nos esse devinctos ad alios etiam homines benevolentia persequendos, eorum corpora, fortunam externam, animos, tuendos: eorumque felicitatem, quoad fieri potest, quam maxime promovendam. Ex eo itaque universe omnia erga alios homines officia intelliguntur et cognoscuntur. Inde, secundum naturam virtutis, humanitas, liberalitas, gratus animus amicitiae, nemini injurias inferendi et facile remittendi officium: hinc misericordia, aequitas, justitia, fides, magnitudo animi, aliae, deducuntur et percipiuntur. Hinc contra naturam vitia, crudelitas, astutia, fallaciae, malitia, calliditas, doli, odia, invidia, calumniae, inimicitiae, obtrectationes, injuriae, furta, perfidia, homicidia, quam sint foeda, vitanda et detestanda, unusquisque intelligit.

Sed videamus de tertio Principio. . . . .

„ Natura solitarium nihil amat, semperque ad aliquod tamquam adminiculum annititur — quin etiam, si quis ea asperitate est, et immanitate naturae, congressus ut „ hominum fugerit, atque oderit, qualem fuisse Athenis *Timonem* nescio quem accepimus, tamen is pati non possit, ut non anquirat aliquem, apud quem evomat virus

„ acer-

„ acerbitatis suae. Atque hoc maxime judicaretur, si quod tale possit contingere, ut „ aliquis nos deus ex hac hominum frequentia tolleret, et in solitudine uspiam collo„caret, atque ibi suppeditans omnium rerum, quas natura desiderat, abundantiam et „ copiam, hominis omnino adspiciendi potestatem eriperet, quis tam esset ferreus, qui „ eam vitam ferre posset, cuique non auferret fructum voluptatum omnium solitudo? „ Verum ergo illud est, quod a Tarentino *Archyta*, ut opinor, dici solitum, nostros „ senes commemorare audivi, ab aliis senibus auditum: si quis in coelum adscendis„set, naturamque mundi et pulchritudinem siderum perspexisset, insuavem illam ad„mirationem ei fore, quae jucudissima fuisset, si aliquem, cui narraret, habuisset." (*de Amic.* c. 3.) „ Quodque nemo in summa solitudine vitam agere velit, ne cum „ infinita quidem voluptatum abundantia, facile intelligitur, nos ad conjunctionem con„gregationemque hominum, et ad naturalem communitatem, esse natos. Quemadmodum „ membris utimur prius, quam didicimus, cujus ea utilitatis causa habeamus; sic inter „ nos natura ad civilem communitatem conjuncti et consociati sumus. Quod ni ita se „ haberet, nec justitiae ullus esset, nec bonitati, locus. Et cetera putant (Stoici) nata „ esse hominum causa, eos autem communitatis et societatis suae. — Quoniamque ea na„tura esset hominis, ut ei cum genere humano quasi civile jus intercederet; qui id „ conservaret, eum justum, qui migraret, injustum fore. Sed quemadmodum, theatrum „ cum commune sit, recte tamen dici potest, ejus esse eum locum, quem quisque oc„cuparit: sic, in urbe mundove communi, non adversatur jus, quominus suum quidque „ cujusque sit. Cum autem, ad tuendos conservandosque homines, hominem natum „ esse videamus, consentaneum est huic naturae, ut sapiens velit gerere et administrare „ remp., atque, ut e natura vivat, uxorem adjungere, et velle ex ea liberos." (*de Fin.* „ III. 20.) „ Pertinere autem ad rem arbitrantur, intelligi, natura fieri, ut liberi a pa„rentibus amentur; a quo initio profectam communem humani generis societatem per„sequuntur. Quod primum intelligi debet figura membrisque corporum, quae ipsa „ declarant, procreandi a natura habitam esse rationem. Neque vero haec inter se con„gruere possent: ut natura et procreari vellet et diligi procreatos non curaret. Atque „ etiam in bestiis vis naturae inspici potest, quarum in foetu et educatione laborem „ cum cernimus, naturae ipsius vocem videmur audire; — itemque formicae, apes, cico„niae, aliorum etiam causa quaedam faciunt; multo magis haec conjunctio est hominis: „ itaque natura sumus apti ad coetus, concilia, civitates. Mundum autem censent regi „ numine Deorum, eumque esse quasi communem urbem et civitatem hominum et Deo„rum, et unumquemque nostrum ejus mundi esse partem: ex quo illud natura conse„qui, ut communem utilitatem nostrae anteponamus. Ut enim leges omnium salutem

„ singulorum saluti anteponunt, sic vir bonus, et sapiens, et legibus parens, et civilis „ officii non ignarus, utilitati omnium plus, quam unius alicujus aut suae, consulit. — Ex „ quo fit, ut laudandus sit is, qui mortem oppetat pro rep., quod doceat cariorem „ esse patriam nobis, quam nosmetipsos." (*de Fin.* III. 19.) — „Sed quae natura prin- „ cipia sint communitatis et societatis humanae, repetendum altius videtur. Est enim „ primum, quod cernitur in universi generis humani societate; ejus autem vinculum est „ ratio et oratio (conciliatrix humanae maxime societatis, *de Legg.* I. 9.) quae docendo, „ discendo, communicando, disceptando, judicando, conciliat inter se homines, conjun- „ gitque naturali quadam societate. Neque ulla re longius absumus a natura ferarum, „ in quibus inesse fortitudinem saepe dicimus, ut in equis, in leonibus; justitiam, „ aequitatem, bonitatem non dicimus: sunt enim rationis et orationis expertes. Ac la- „ tissime quidem patens hominibus inter ipsos, omnibus inter omnes, societas haec est: „ in qua omnium rerum, quas ad communem hominum usum natura genuit, est servanda „ communitas: quae descripta sunt legibus et jure civili, haec ita teneantur, ut sit con- „ stitutum, e quibus ipsis cetera sic observentur, ut in Graecorum proverbio est, ami- „ corum esse omnia communia. — Gradus autem plures sunt societatis hominum; ut „ enim ab infinita illa discedatur, propior est ejusdem generis, nationis, linguae, qua „ maxime homines conjunguntur. Interius etiam est ejusdem esse civitatis; multa enim „ sunt civibus inter se communia, forum, fana, porticus, viae, leges, jura, judicia, „ suffragia, consuetudines, praeterea et familiaritates, multisque cum multis res ratio- „ nesque contractae. Arctior vero colligatio est societatis propinquorum: ab illa enim „ immensa societate humani generis in exiguum angustumque concluditur. Nam cum „ sit hoc natura commune animantium, ut habeant lubidinem procreandi, prima socie- „ tas in ipso conjugio est; proxima in liberis: deinde una domus; communia omnia. „ Id autem est principium urbis, et quasi seminarium reip. Sequuntur fratrum con- „ junctiones: post consobrinorum, sobrinorumque, qui, cum una domo jam capi non „ possint, in alias domos, tamquam in colonias, exeunt. Sequuntur connubia et affini- „ nitates; ex quibus etiam plures propinqui: quae propagatio et soboles origo est re- „ rump. Sanguinis autem conjunctio benevolentia devincit homines et caritate: magnum „ est enim, eadem habere monumenta majorum, iisdem uti sacris, sepulcra habere com- „ munia: sed omnium societatum nulla praestantior est, nulla firmior, quam cum viri „ boni, moribus similes, sunt familiaritate conjuncti: illud enim honestum, quod saepe „ dicimus, etiam si in alio cernimus, tamen nos movet, atque illi, in quo id inesse vi- „ detur, amicos facit. Magna etiam illa communitas est, quae conficitur ex beneficiis „ ultro et citro datis, acceptisque: quae et mutua et grata dum sunt, inter quos ea

sunt,

„ sunt, firma devinciuntur societate. Sed, cum omnia ratione animoque lustraris, omnium „ societatum nulla est gravior, nulla carior, quam ea, quae cum rep. est unicuique „ nostrum: cari sunt parentes, cari liberi, propinqui, familiares; sed omnes omnium „ caritates patria una complexa est: pro qua quis bonus dubitet mortem oppetere, „ si ei sit profuturus? Quo est detestabilior eorum immanitas, qui lacerarunt omni „ scelere patriam, et in ea funditus delenda occupati et sunt et fuerunt." (*de Off.* I. 16. 17.) Sed contra, „ quo sis alacrior ad tutandam remp., sic habeto: omnibus, qui „ patriam conservarint, adjunxerint, auxerint, certum esse in coelo ac definitum locum, „ ubi beati aevo sempiterno fruantur: nihil est enim illi principi Deo, qui omnem „ hunc mundum regit, quod quidem in terris fiat, acceptius, quam concilia coetusque „ hominum jure sociati, quae civitates appellantur: harum rectores et conservatores, hinc „ profecti, huc revertuntur." (*Somn. Scip.* c. 3.) „ Sed si contentio quaedam et „ comparatio fiat, quibus plurimum tribuendum sit officii, principes sint patria et pa„ rentes, quorum beneficiis maximis obligati sumus; proximi liberi, totaque domus, „ quae spectat in nos solos, neque aliud ullum potest habere perfugium: deinceps bene „ convenientes propinqui, quibuscum etiam communis plerumque fortuna est. (*de Offic.* I. 16. 17.) „ In omni igitur honesto, nihil est tam illustre, nec quod latius „ pateat, quam conjunctio inter homines hominum, et quasi quaedam societas et com„ municatio utilitatum, et ipsa caritas generis humani, quae nata a primo satu, quo a „ procreatoribus nati diliguntur, et tota domus conjugio et stirpe conjungitur, serpit „ sensim foras, cognationibus primum, tum affinitatibus, deinde amicitiis, post vicini„ tatibus, tum civibus, et iis qui publice socii atque amici sunt, deinde totius com„ plexu generis humani. Quae animi affectio, suum cuique tribuens, atque hanc, quam „ dico, societatem conjunctionis humanae munifice et aeque tuens, justitia dicitur, cui „ sunt conjunctae pietas, bonitas, liberalitas, benignitas, comitas, quaeque sunt generis „ ejusdem: atque haec ita justitiae propria sunt, ut sint virtutum reliquarum communia. „ Nam cum sic hominis natura generata sit, ut habeat quiddam innatum quasi civile „ atque populare, quod Graeci πολιτικὸν vocant, quidquid agat quaeque virtus, id ea com„ munitate, et ea, quam exposui, caritate atque societate humana non abhorrebit"

Apparuit ex disputatis, quam variis et firmissimis nexibus, et vinculis, natura hominum inter se societatem devinxerit, ita ut nulla superesse dubitatio possit, quin necessarium plane sit homini, ut aliis, tamquam adminiculis, annitatur, eorumque conjunctione delectetur. Atque societatis illius appetitus initia, causas, atque progressus, incrementa et constitutiones civitatum et rerump. tam diligenter, tam egregie et vere, persecutus est Cicero, ut his facile simus contenti; neque plura, aut magis ornata, desideremus.

Quodnam momentum aliud, quam illud naturale principium, universorum salutem suae anteponendi, atque ita societatem humanam etiam interitu suo conservandi et tuendi; quodnam, inquam, aliud, quam illud ipsum, impulit atque incitavit *Codrum*, *Coclitem*, *Scaevolam*, *Decios*? nonne hanc naturae praestantiam videmus in *Leonida*, *Regulo*, *Bruto*, aliis permultis humani generis ornamentis; quorum, quia universorum salutem suae antetulerunt, ad coelum ab omnibus evehitur virtus, et magnitudo animi, quorumque nomina et laudes immortali memoria in omnium ore versantur?

Ex illo itaque Principio omnia derivantur officia, quae ad tuendam inter homines societatem, cujus quisque pars est, valent, spectantque; atque obligatur homo naturali praecepto ad omnia ea observanda et praestanda, sine quibus illud societatis vinculum universorum saluti, quantum fieri potest, prodesse nequeat. Et jam, ni fallor, ex ipso *Cicerone* patuit differentia inter Principium officiorum erga alios, et officiorum socialium fundamentum. Ex priore enim universe emanant officia erga alios homines, tamquam ejusdem naturae participes, eorumque felicitatis, quoad fieri potest, promovendae; ex posteriore vero, conjunctionis appetitione fundato, illa deducuntur officia, quibus societas hominum, variis gradibus et generibus distincta, certis legibus et jure definita et attemperata, custodiri et servari possit. Aliud certe est, caritate aliorum duci, aliud societatis, certis regulis contractae et constitutae, desiderio incitari: et quamvis unum Principium multa ab altero mutuetur, cumque eo arctissime sit conjunctum, tamen diversa origine innituntur. Confirmantur certe officia socialia benevolentiae studio: multa tamen ex illo necessario derivantur, quibus frustra, vel difficillime, hoc tamquam fontem substituas.

Possit adesse in natura humana benevolentiae erga alios Principium, sine illo societatis appetitu; cujus itaque diversa ab altero principia recte ex humana natura *Cicero* elicuit; officiorumque tertiam, a reliquis separatam et discretam, originem investigavit et ostendit.

Investigemus denique, nonne et quarti officiorum Principii semina nobis natura indiderit, et quomodo illa *Cicero* exposuerit.

„Esse praestantem aliquam aeternamque naturam, et eam suspiciendam admirandam„que hominum generi, pulcritudo mundi, ordoque rerum coelestium cogit confiteri." (*de Divin.* II. 72.) „Quae, quanto consilio gerantur, nullo consilio assequi possu„mus." (*de Nat. D.* II. 38.) „An, cum machinatione quadam moveri aliquid vi„demus, ut sphaeram, ut horas, ut alia permulta, non dubitamus, quin illa opera „sint rationis: cum autem impetum coeli, admirabili cum celeritate, moveri vertique „videamus, constantissime conficientem vicissitudines anniversarias, cum summa salute

„et

„ et conservatione rerum omnium: dubitamus, quin ea non solum ratione fiant, sed „ etiam excellenti quadam divinaque ratione?" (*de Nat. D.* ibid. cf. capp. sqq.) „ Haec igitur et talia innumerabilia cum cernimus, possumusne dubitare, quin his „ praesit aliquis vel effector (si haec nata sunt, ut *Platoni* videtur), vel (si semper „ fuerunt, ut *Aristoteli* placet) moderator tanti operis et muneris?" (*Tusc. Q.* I. 28.) „ Plerique (quod maxime verisimile est, et quo omnes duce natura vehimur) Deos „ esse dixerunt." (*de Nat. D.* I. 1.) „ Id enim est primum, quod inter omnes, nisi „ admodum impios, convenit, mihi quidem ex animo exuri non potest, esse Deos." (*de Nat. D.* III. 3.) „ Firmissimum hoc adferri videtur, cur Deos esse credamus, „ quod nulla gens tam fera, nemo omnium tam sit immanis, cujus mentem non im„ buerit Deorum opinio. Multi de Diis prava sentiunt; id enim vitioso more effici so„ let: omnes tamen esse vim et naturam divinam arbitrantur. Nec vero id collocu„ tio hominum aut consensus efficit: non institutis opinio est confirmata, non le„ gibus. Omni autem in re consensio omnium gentium *lex naturae* putanda est." (*Tusc. Q.* I. 13.)

Sed et alio modo homo Deorum notitiam habet, cumque iis conjunctus est. „ Animi," scilicet, „ hominum quadam ex parte extrinsecus sunt tracti et hausti, ex „ quo intelligitur, esse extra divinum animum, humanus unde ducatur: humani autem „ animi eam partem, quae sensum, quae motum, quae appetitum habeat, non esse „ ab actione corporis sejugatam: quae autem pars animi rationis atque intelligentiae „ sit particeps, eam tum maxime vigere, cum plurimum absit a corpore:" (*de Divin.* I. 81. conf. I. 49. med.) quoniam „ ratio nihil aliud est, quam in corpus humanum „ pars divini spiritus mersa." (*Seneca* Epist. 66.) „ Est igitur animus coelestis ex al„ tissimo domicilio depressus, et quasi demersus in terram, locum divinae naturae, aeter„ nitatique, contrarium. Sed credo Deos immortales sparsisse animos in corpora huma„ na, ut essent, qui terras tuerentur, quique, coelestium ordinem contemplantes, imita„ rentur eum vitae modo atque constantia." (*de Senect.* c. 21.) „ Animal itaque hoc „ providum, sagax, multiplex, acutum, memor, plenum rationis et consilii, quem voca„ mus hominem, praeclara quadam conditione generatum est a supremo Deo. Solum est „ enim ex tot animantium generibus atque naturis particeps rationis et cogitationis, cum ce„ tera sint omnia expertia. Quid est autem, non dicam in homine, sed in omni coelo at„ que terra, rationedivinius? — Est igitur (quoniam nihil est ratione melius, eaque et in „ homine et in Deo) prima homini cum Deo rationis societas. Inter quos autem ratio, in„ ter eosdem etiam recta ratio communis est: quae cum sit lex, lege quoque consociati

„ homines cum Diis putandi sumus. Inter quos porro est communio legis, inter eos com„ munio juris est. Quibus autem haec sunt inter eos communia, et civitatis ejusdem habendi „ sunt: si vero iisdem imperiis et potestatibus parent; multo etiam magis parent huic coe„ lesti descriptioni, mentique divinae et praepotenti Deo; ut jam universus hic mundus „ una civitas communis Deorum atque hominum existimanda: et quod in civitatibus ratione „ quadam, agnationibus familiarum distinguuntur status, id in rerum natura tanto est „ magnificentius, tantoque praeclarius, ut homines Deorum agnatione et gente teneantur. „ Nam, cum de natura omni quaeritur, disputari solet, (et nimirum ita sunt, ut dis„ putantur) perpetuis cursibus, conversionibus coelestibus, extitisse quamdam maturitatem „ serendi generis humani: quod sparsum in terras atque satum, divino auctum sit ani„ morum munere: cumque alia, quibus cohaerent homines, e mortali genere sumserint, „ quae fragilia essent, et caduca, animum tamen esse ingeneratum a Deo; ex quo vere „ vel agnatio nobis cum coelestibus, vel genus, vel stirps, appellari potest; itaque ex „ tot generibus nullum est animal, praeter hominem, quod habeat notitiam aliquam „ Dei; ipsisque in hominibus nulla gens est, neque tam immansueta, neque tam fera, „ quae non, etiamsi ignoret, qualem habere Deum deceat, tamen habendum sciat. Ex „ quo efficitur illud, ut is agnoscat Deum, qui, unde ortus sit, quasi recordetur ac „ noscat."

Sed alia etiam ratione homines Diis devincti sumus.

„ Sit " nempe „ hoc a principio persuasum omnibus, dominos esse omnium rerum „ ac moderatores Deos, eaque, quae gerantur, eorum geri ditione ac numine: eosdemque „ optime de genere hominum mereri; et qualis quisque sit, quid agat, quid in se admit„ tat, qua mente, qua pietate colat religiones, intueri, piorumque et impiorum habere „ rationem. His enim rebus imbutae mentes haud sane abhorrebunt ab utili ac vera „ sententia." (*de Legg.* II. 7.) Itaque juris principia a natura, petiturus primo poscit *Cicero* ut sibi detur, „ Deorum immortalium — vi, natura, ratione, potestate, mente, „ numine, naturam omnem regi." (*de Legg.* I. 7.) „ *Zeno* dixit — de maxima re — eo„ dem modo: divina mente atque natura mundum universum, atque ejus maximas par„ tes administrari:" (*de Fin.* IV. 5.) „ quam vim animum esse dicunt mundi, eam„ demque esse mentem sapientiamque perfectam, quem Deum appellant, omniumque „ rerum, quae sunt ei subjectae, quasi prudentiam quamdam, procurantem coelestia „ maxime: deinde in terris ea, quae pertinent ad homines." (*Acad.* I. 8.) „ Sunt " autem „ Philosophi et fuerunt, qui omnino nullam habere censerent humanarum rerum „ procurationem Deos. Quorum si vera sententia est, quae potest esse pietas? quae

„ san-

„ sanctitas? quae religio? haec enim omnia pure ac caste tribuenda Deorum numini ita „ sunt, si animadvertuntur ab his, et si est aliquid a Diis immortalibus hominum generi „ tributum. Sin autem Dii neque possunt nos juvare, neque volunt, nec omnino „ curant: nec quid agamus, animadvertunt, nec est, quod ab his ad hominum vitam „ permanare possit: quid est, quod ullos Diis immortalibus cultus, honores, preces „ adhibeamus? In specie autem fictae simulationis, sicut reliquae virtutes, ita pietas in„ esse non potest, cum qua simul et sanctitatem et religionem tolli necesse est: quibus „ sublatis, perturbatio vitae sequitur, et magna confusio. Atque haud scio, an, pie„ tate adversus Deos sublata, fides etiam, et societas generis humani, et una excellen„ tissima virtus, justitia tollatur. Sunt autem alii Philosophi, et hi quidem magni at„ que nobiles, qui Deorum mente atque ratione omnem mundum administrari et regi „ censeant: neque vero id solum, sed etiam ab iisdem vitae hominum consuli et pro„ videri: nam et fruges, et reliqua, quae terra pariat, et tempestates ac temporum „ varietates, coelique mutationes, quibus omnia, quae terra gignat, maturata pube„ scunt, a Diis immortalibus tribui generi humano: multaque — colligunt, quae talia „ sunt, ut ea ipsa Dii immortales ad usum hominum fabricati pene videantur:" (*de Nat. D.* I. 2.) atque horum unum *Ciceronem* fuisse Philosophorum, ex antecedentibus ultro apparet.

„ Hominum caritas et amicitia gratuita est. Quanto igitur magis Deorum? qui nulla „ re egentes, et inter se diligunt, et hominibus consulunt. Quod ni ita sit, quid ve„ neramur, quid precamur Deos? cur sacris pontifices, cur auspiciis augures praesunt? „ quid optamus a Diis immortalibus? quid vovemus? quas ceremonias religionesque „ non metu, sed ea conjunctione, quae est homini cum Deo, conservandas puto." (*de Legg.* I. 15.) „ Quae enim potest esse sanctitas, si Dii humana non curant? „ quae autem animans natura nihil curans?" (*de Nat. D.* I. 40. conf. II. 66. III. 36.)

Atque ita officia nobis non tantum sunt adimplenda erga nosmetipsos, erga alios, erga societatem, sed in primis etiam erga summum illud ac divinum numen, quod praeest mundo, quod curat homines, quaeque ad eorum usum pertinent, et res gubernat: cujus agnatione et quasi familia tenemur, gratuita ejus benevolentia creati.

Obligati igitur sumus ad illud numen, quodcunque sit, „ sive enim natura, sive „ aether, sive ratio, sive mens, sive fatalis necessitas, sive divina lex, sive quid aliud „ dixeris; idem est quod a nobis dicitur Deus:" (*Lactant. Instit.* I. 5. 21.): ad illud

 igi-

igitur numen pie, sancte et religiose, colendum: ita ut illud nobis conciliemus, atque gratum ei animum semper maxime testemur.

„ Modestiam etiam quamdam cognitio rerum coelestium affert iis, qui videant, quanta sit etiam apud Deos moderatio, quantus ordo; et magnitudinem animi, Deorum opera et facta cernentibus: justitiam etiam, cum cognitum habeas, quid sit summi rectoris et domini numen, quod consilium, quae voluntas; cujus ad naturam apta ratio vera illa et summa lex a Philosophis dicitur." (*de Fin.* IV. 5.). „ Hanc igitur video sapientissimorum fuisse sententiam, legem neque hominum ingeniis excogitatam, nec scitum aliquod esse populorum, sed aeternum quiddam, quod universum mundum regeret, imperandi, prohibendique sapientia. Ita principem legem illam et ultimam mentem esse dicebant, omnia ratione aut cogentis aut vetantis Dei; ex qua illa lex, quam Dii humano generi dederint, recte est laudata: est enim ratio, mensque sapientis, ad jubendum et ad deterrendum idonea." — „ A parvis — didicimus, *si in jus vocat*, atque ejusmodi alias, leges nominare; sed vero intelligi sic oportet, et hoc et alia jussa ac vetita populorum vim non habere ad recte facta vocandi, et a peccatis avocandi: quae vis non modo senior est, quam aetas populorum et civitatum, sed aequalis illius, coelum et terras tuentis et regentis, Dei." — „ Erat enim ratio profecta a rerum natura, et ad recte faciendum impellens, et a delicto avocans; quae non tum denique incipit lex esse, cum scripta est, sed tum, cum orta est. Orta autem simul est cum mente divina: quam ob rem lex vera atque princeps, apta ad jubendum et ad vetandum, ratio est recta summi Jovis." (*de Legg.* II. 4.) „ Est quidem (illa) vera lex, recta ratio, naturae congruens, diffusa in omnes, constans, sempiterna, quae vocet ad officium jubendo, vetando a fraude deterreat: quae tamen neque probos frustra jubet, aut vetat, nec improbos jubendo aut vetando movet. Huic legi nec obrogari fas est, nec derogari ex hac aliquid licet, neque tota abrogari potest. Nec vero aut per Senatum, aut per populum, solvi hac lege possumus. Neque est quaerendus explanator aut interpres ejus alius: neque erit alia lex Romae, alia Athenis, alia nunc, alia posthac; sed et omnes gentes, et omni tempore, una lex, et sempiterna et immortalis continebit: unusque erit communis quasi magister et imperator omnium Deus ille, legis hujus inventor, disceptator, lator: cui qui non parebit, ipse se fugiet, ac naturam hominis aspernabitur, atque hoc ipso luet maximas poenas, etiamsi cetera supplicia, quae putantur, effugerit." (Fragm. ex *Cic.* L. III. *de Rep.* servatum a *Lact.* VI. 8.)

Quid

Quid hisce gravius et sublimius excogitari potest? Diffusa est per omnes, omnes continens, adstringens et obligans, una lex moralis, ex mente divina orta et quasi depromta, cujus non verbis hominum, sed naturae voce, contenta et expressa significatio ita omnium animis hominum inscripta et quasi insculpta est, ut qui illi se subtrahat, naturam suam continuo ex se ipso tollat. Secundum illam legem ipsa effigies naturae efficta et conformata est, ita ut effigies illa verba legis quasi in fronte gerat. Atque hujus legis inveniendae et constituendae auctor fuit Deus; idem exercendae et persequendae judex et ultor supremus, vindex acerrimus: eo modo, ut qui contra illam legem, atque ita humanam naturam peccet, eo ipso, quod se fugiat, maximas poenas daturus sit..

Quantopere igitur illud numen colendum, venerandum, reverendum? quanto amore prosequendum et diligendum? a quo omnia ita sunt constituta, ut sunt; omniaque ita servantur, ut suis singula finibus optime satisfaciant: a quo generatus, atque ita ornatus est homo, ut patris et auctoris familiam non abnuat.

Ex tali ergo affectione, non institutis orta aut legibus, sed natura ipsa hominis innixa, oriuntur omnia illa officia, quae homini erga Deum incumbunt, sive illam naturam supremam extra se, ex qua omnia pendere ultro agnoscit. — Neque est gens, quae necessitatem non sentiat, ad superiorem aliquam naturam, quam humanam, refugiendi, cui egens quisque et afflictatus preces adhibeat, auxilium sperans; cui prosperis rebus florens gratias, et bonorum quasi primitias, grati animi indicia, offerat: ad quam denique omni tempore, omnique in fortuna, se convertat, benevolam tutelam obsecrans atque praesidium. His igitur omnium fere hominum, omniumque gentium, communibus initiis fulcitur quartum doctrinae moralis Principium, ex quo obligamur ad illum, quem agnoscimus, Deum colendum, venerandum, nobisque conciliandum, omniaque illa officia implenda, quae ex hoc quarto Principio justa conclusionum serie eliciuntur.

Elicit autem *Cicero* ex hoc quarto Principio officium, quod non adeo ad divinum numen, quam ad hominem pertinet. Nempe ex amore sui derivari non potest obligatio, vitam tamdiu retinendi, quam nobis a supremo numine permittitur: ex quarto igitur Principio deducitur, illicitum et contra naturam esse, suas sibi manus inferre. Audiamus auctorem. — „ Vivendi finis est optimus, cum integra mente ceterisque sensibus, „ opus ipsa suum eadem, quae coagmentavit, natura dissolvit; ut navem, ut aedificium „ idem destruit facillime, qui construxit; sic hominem eadem optime, quae conglutinavit, natura dissolvit. Jam omnis conglutinatio recens aegre, inveterata facile divellitur; ita fit, ut illud breve vitae reliquium nec avide appetendum senibus, nec sine

„ causa deserendum sit; vetatque *Pythagoras* injussu Imperatoris, id est, Dei, de prae„ sidio et statione vitae decedere." (*de Senect.* c. 19.) Et (*Somn. Scip.* c. 3.) *Paulus* ita filium *Scipionem Africanum Minorem* alloquitur: „ Nisi Deus is, cujus hoc tem„ plum est omne, quod conspicis, istis te corporis custodiis liberarit, huc tibi aditus „ patere non potest: homines enim sunt hac lege generati, qui tuerentur illum globum, „ quae terra dicitur: — quare piis omnibus retinendus est animus in custodia cor„ poris, nec injussu ejus, a quo ille est vobis datus, ex hominum vita migran„ dum est, ne munus humanum, assignatum a Deo, defugisse videamini." Eadem utitur sententia (*Tusc. Q.* I. 30.): „ vetat dominans ille in nobis Deus injussu hinc nos suo „ demigrare:" (de quo *Pythagorae* et *Platonicorum* dogmate conf. *Davis. ad ill. loc.*) quod vero in isto loco addit, Deum ipsum *Catoni* causam moriundi dedisse, et (*de Of.* I. 31.) Stoicorum sententiam defendit, id recte putat *Pearcius* (ad *loc. Offic.* cit.) *Catonis* amici gratia potius, quam suo judicio, fecisse, quippe cujus *Catonis* recens mors omnium tum ore celebrabatur. Certe sententia *Ciecronis* fuisse videtur, quae ex locis *Somn. Scip.* c. 3. *de Senect.* c. 19. patet: praesertim ex postremo loco, in quo oblitus, se ex *Catonis Stoici* persona loqui, suum judicium, contrarium Stoicis, exponit. (conf. *de. Fin.* III. 18.)

Denique jam apparere putamus ex disputatis, *Ciceronem* in hac quaestione, quae est de divino numine, et *Platonem* et *Stoicos* fuisse secutum, quod accurate legentibus locos adductos liquebit, praesertim ex opere *de Legibus* et *Tusc. Quaest.* in quibus ex sua ipse persona loquitur: et fatetur ipse, (*de N. D.* III. fin.) *Velleji*, *Balbi*, *Cottae*, disputationibus de Diis peractis, sibi, ut Academico, „ *Balbi*, (Stoici) disputationem, „ ad veritatis similitudinem videri esse propensiorem." De qua re qui plura velit, altius indagata, adeat egregiam dissertationem *Scholtenii*, *de Philos. Cic. loco*, *qui est de Divina Natura*; in qua, quae diximus, suis singula argumentis fulcita inveniet.

His igitur in quatuor genera dispersis naturae initiis, seminibus aut elementis, totum aedificium morale *Cicero* exstruit: ita ut nullum incumbere homini officium censeat, qnod ad unum ex his quatuor fontibus non commode referatur, indeque derivetur. Atque revera nulla hominum conditio, status aut ordo excogitari potest, cui alia instent officia, quam quibus cognoscendis ex constitutis principiis detur locus.

Ut vero illa ex *Cicerone* exposita principia universe dijudicemus, nobis, si *Ciceroni* assentiamur, de fonte et modo hauriendi principii Philosophiae moralis (de qua re nunc non quaerendum esse putavimus), atque cogitandi, argumentandi et disserendi legem ejus et rationem spectantes et tenentes, de *Ciceronis* sententia ex *Cicerone* judicium feramus, vi-

videntur haec principia dicenda esse ita *prima*, ut contineant ultima naturae decreta: ita *proximè a natura profecta*, ut his ipsis quasi elementis et lineamentis naturae effigies delineetur: ita *vera*, ut natura, qua duce errari nullo pacto potest, ipsa innitantur, atque ex ea nonnisi depromta sint: ita *perspicua* atque *evidentia*, ut, ope justae et legitimae conclusionis, omnia exinde officia facillime efficiantur; quemadmodum id ex *Cicerone* abunde ostendimus; quique eas non percipiat, sibi ipsi repugnare censendus sit: ita *certa*, ut, quamdiu homo ex homine non tollatur, principiorum nostrorum immutata maneat atque firma ratio: ita *universalia*, ut omnes omnino homines, status, tempora, complectantur, nullisque, sive erga nosmetipsos, sive extra nos, implendis officiis detur locus, quibus singulis in uno alterove eorum initiorum non adsit fons atque origo: adeo apta denique ad omnia officiorum genera *cognoscenda*, ut liquido ex iis effici possit, quid sit officium, quae actio, quinam ejusdem cum humana natura nexus, quid adeo faciendum, quid omittendum; omnesque omnino doctrinae moralis partes ita ex iis intelligantur, eorumque ordo, cohaerentia, consensus et discrepantia perspiciantur, suisque singulae fundamentis et argumentis sustineantur, ut disciplina inde oriatur, quae ex talibus principiis potest, certissima; sibique constans omnino et conjuncta: qua certe optime via sternitur ad naturae fines adipiscendos.

Sed forte objiciant nobis (cui *Cicero* quoque objectioni occurrendum putavit), „nonne „sibi saepius repugnent haec diversa principia, sive saltem pleraque ex diversis principiis „derivata officia?" Itaque pauca quaedam de hac re, deque egregio nostrorum principiorum consensu, addamus.

Cicero igitur, doctrinam moralem, his initiis exstructam, ab ea objectione vindicans, quasi officiorum pugna esse possit: (*de Offic.* L. III. passim) has regulas statuit; detrahere aliquid alteri, et alterius incommodo suum augere commodum, esse contra naturam: pro multorum vero incolumitate et salute labores et molestias suscipere secundum naturam esse (ibid. III. 4. 5.): magis esse secundum naturam, alterius salutem suae praeferre, quam contra; eoque magis, si incolumitas universorum, praesertim gentium aut societatis, agitur: ex quibus efficitur, hominem, naturae obedientem, homini nocere non posse (ib. III. 5.); et communis utilitatis derelictionem esse contra naturam. (ibid. c. 6.)

His itaque regulis, et quasi formulis, constitutis, *Cicero* (l. c. praesertim. c. 6. 20. 24. 25.) multas quaestiones excutit, in quibus repugnantia videntur officia, quas tamen omnes ad naturae legem, eademque principia, exigit, scrupulumque omnem de collisione principiorum et officiorum animo eximit: inter quae si contentio oriri videatur, res statim regulis, ex iisdem principiis effectis et constitutis, dijudicatur et conficitur.

Ve-

Verum principiorum *Ciceronis* non tantum nulla est repugnantia, sed potius admirabilis consensus, et intima conjunctio; atque angustissimis vinculis ita sibi sunt annexa atque affinia, ut ex diversis principiis saepe eadem officia oriantur, quae tamen ex diversa sua origine magis saepe firmantur et sanciuntur, sibique invicem addunt momenta alia aliis fortiora, magisque urgentia.

Sic ex principio officiorum erga se ipsum homo jam impellitur ad magnas res gerendas et remp. administrandam, sed magis etiam principium societatis, pro salute civium remp. esse capessendam, docet.

Quae natura in homine sparsit benevolentiae erga alios semina, ea stabilivit et confirmavit propinquitatis et agnationis gradibus condendis: vincula hominum inter homines contraxit angustiora, amore parentum erga natos, in bestiis etiam vigente: atque idem ille in procreatos amor, cognationibus et affinitatibus sensim foras magis magisque se extendens, considerari potest tamquam fundamentum societatis humanae. Certe haec caderet, nisi illo modo homini hominem natura adjunxisset. Confirmatur benevolentiae conjunctio, ejusque observandae momentum, ex divini numinis in humanum genus collata cura et providentia; quod eo amore, cujus ex ipso indicia plurima in homunculos descendunt, ut ipsi inter nos ratione saltem nostrum jungamur, summo jure ab humano genere exigere censeatur. (*de Fin.* III. 20.) Quin et ex uno principio existentium officiorum observantia multo magis absoluta, et perfecta, naturaeque respondens finibus redditur, si ex altero fonte profecta officia accurate impleantur. Sic studio suae felicitatis augendae multo melius satisfit, aliorum benevolentia, propensione, amicitia nobis ita concilianda, ut nostro usui inserviant: multo magis etiam nobis prosumus, cum consociatione certa praesidia et auxilia vitae nobis paramus necessaria ac jucunda: occasionemque quaerimus, conjunctius et firmius nos aliis adjungendi. Divinum denique numen, ex cujus voluntate omnis humana constitutio naturalis pendet, nihil magis velit, quam ut illius constitutionis legibus obsequatur, ut sibi, aliis, societati, homo inserviat; et homini ipsi momenta natura indidit, ut voluntati divinae, tamquam supremae et praestanti naturae, ob id ipsum, quia summi numinis est voluntas, pie et sancte obtemperet.

Atque ita rem nostram peractam arbitraremur, nisi una superesse videretur difficul-
[illegible] Quaestio enim ab Ordine proposita non quatuor ut ex *Cicerone* exponerentur
[illegible] moralis principia, rogavit, sed de uno tantum principio quaesivit. (Conf.
casu versabatur Vir. Cl. *Cras*, *Diss.* superius laud. p. 107. sqq.)
objectio moretur. Initio hujus capitis, quemadmodum et cap.
jam

jam II., monuimus et probavimus, commune esse omnium veterum Philosophorum principium: „vive secundum naturam;" id ab omnibus fuisse concessum, tum recte vitam institui, cum vivatur secundum naturam: tum denique lites et contentiones ortas fuisse, cum quid esset illa natura, quidque vellet, indicaretur.

Quoniam igitur illud principium, generalibus adeo et vagis verbis conceptum, Veteres diversissimis modis explicarent, ita ut iisdem verbis utentibus opposita et contraria saepe sententia esset, exponendum erat, quamnam huic formulae communi *Cicero* significationem annecteret: atque ea demum expressis verbis addita, poterat vero sensu principium Philosophiae moralis appellari. Si itaque quaeritur, ut unum morum principium ex *Ciceronis* scriptis exponatur, continuo paratum responsum: „vive secundum naturam!" sed ut merito nomine principii moralis universe, et principii, cui *Cicero* favebat, particulatim, vocari posset, diligentius, quid naturam *Cicero* dixisset, inquirendum erat. Quod cum fecerimus, quatuor eam partibus, seu potius principiis subordinatis, constare ex sententia *Ciceronis* invenimus: si itaque velit quispiam principium *Ciceronianum* tradere omnibus illud Veteribus commune, „vive secundum naturam," nil nobis invitis fecerit; modo, si de eo exponendo et definiendo quaestio sit, isto modo explicet, quo a *Cicerone* esse acceptum, ex ejus scriptis probare conati sumus.

TANTUM.

> *Quid aliis accidat, nescio. Me legentem sic afficere solet* M. Tullius, *praesertim, ubi de bene vivendo disserit, ut dubitare non possim, quin illud pectus, unde ista prodierunt, aliqua divinitas occuparit.*
>
> Erasm. *Epist. ad Joh. Ulattenum.*

PETRI CAMPER,

FRANEQUERANI,

PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITERARUM HUMANIORUM CANDIDATI, ET IN FRANEQUERANO ATHENAEO STUDIOSI,

DISSERTATIO

AD

SOLVENDAM QUAESTIONEM, A NOB. FACULTATE PHILOSOPHIAE THEORETICAE ET LITT. HUM. A. MDCCCXVII. PROPOSITAM:

Qua „ *de* Justo Vondelio, *Poëta Tragico*, "
Postulatur
„ *ut Ejus in hoc genere virtutes explicentur, nec non, quid a Grae-*
„ *cis Latinisque Poëtis profecerit, indicetur.* "

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT, D. VIII. MENSIS FEBRUARII
A. MDCCCXVIII.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM LITERARIAM.

QUAESTIO.

De Justo Vondelio, *poëta Tragico: ut ejus in hoc genere virtutes explicentur, nec non, quid a Graecis Latinisque poëtis profecerit, indicetur.*

MUNIS TUTA

Apud omnes gentes, nulla non aetate, verum fuit omnes homines gloriae cupidine duci. Nulla gens adeo fera et moribus est destituta: nulla aetas adeo debilis ac viribus expers, cui non sua laus, suumque decus, sunt proposita. Id adeo verum est, ut hominem optimo isto, ad magnum et elatum quidquid excitante, stimulo prorsus carentem, nobiscum humanae naturae esse participem, aegre credamus. Stimulus iste, animo insitus, cum educatione crescit et in dies augetur, quo nulla aetas juvenili magis indigere videtur. Hoc enim in vitae spatio animi motus sunt vehementissimi, quorum impetu cavendum est ne a veri bonique studio deflectamus. Qua re vix aliquid Summo Imperante dignius excogitari, credo, potuit, quam addita Literarum illecebris, juvenilis doctrinae et eruditionis praemia.

Hisce enim promulgatis, haud fieri potest, quin novo impetu, novo animi ardore, ad artes et scientias excolendas, juvenes ferantur, quin nobis, in aetate honoribus saepius carente, honores esse propositos laetemur, *nihil volentibus arduum esse* confidentes.

Ego vero, propositis ab Academia *Lugduno-Batava*, certaminibus Literariis, studium quoque meum sensi excitatum, neque potui, quin vires nervosque intenderem omnes, ut aliquantulum fortasse gloriae in hoc doctrinarum genere consequerer. Operam navandam censui promulgatae a Facultate Literaria Quaestioni: „ *De Justo Vondelio*, „ poëta Tragico, ut ejus in hoc genere virtutes explicentur, nec non quid a *Graecis* „ *Latinisque* poëtis, profecerit, indicetur:" labori magnae quidem ut videtur molis, ast utilitate sua operis molestiam compensanti. Si enim in auras vota mea dilabantur, interiorem cum veteris Tragoediae, tum ipsius *Vondelii*, speciminum cognitionem, mihi superesse sentio, certus *in magnis sufficere voluntatem.*

Hisce praemissis, ad propositum transeo, meumque Opusculum *Leydensium* Professorum aequitati et indulgentiae vehementer commendo.

Divisionem a me factam nullam praemisi, cum ipsa divisionem indicet quaestio promulgata. Caput Primum de *Vondelio* agit, cujus vitam, nostro licet sermone vernaculo satis cognitam, paucis tamen attingere ex officio meo esse credidi, ut facilius cetera intelligerentur. Altero de Nostri in genere Tragico virtutibus dicetur. Ultimo profectus ex veterum cognitione sunt considerandi. Exempla nonnulla adjiciam, ad hanc partem pertinentia.

CAPUT PRIMUM.

§. 1.

De Nostri patria et parentibus.

Justus Vondelius, jure maximus illorum, quos sinu suo Belgica terra fovit, dictus et habitus poëta, natus est anno p. C. N. MDLXXXVII (1), *Coloniae Agrippinae*, ut ipse hocce fragmento:

„ Een

(1) Videri potest dedicatio Trag. *M. Stuart.* De *die Natali Pen. Fred.*, L. II. p. 88. ibique Ode ad Greg. *Thaumaturgum.*

(2) „ Een heimelycke trek
„ Verleit het hart naer myn geboortstadt *Keulen*,"

et aliis multis locis testatur (3). Semper enim patriae civitatis laudes, data opportunitate, noster ad coelum extulit.

Patrem habuit cognominem, matrem *Saram Kranen*, *Petri* filiam, qui *Antverpiae* natus, suae aetatis more, Rhetorices nomine, poësin exercebat. Inde (testatur rerum hujusce temporis callentissimus idem et accuratissimus auctor *Gerh. Brandtius*) (4) *Hooftius Vondelio* dictitare solebat: „ Te poëtam esse non miror, cum dotem istam ab „ avo tuo *Kranen* acceperis."

Ceterum *Justi Vondelii* pater pileorum fabrica victum quaerebat, quo deinde opificio relicto, *Colonia-Agrippina* profugus, ad aliud vitae genus sese contulit. Cum enim et ipse et conjux ad *Τελείο-baptistarum* pacis amantissimam Sectam, pertineret, parvulo adhucdum filio, in *Belgium* migrare decrevit. Ibi, ad finem vergente bello *Hispanico*, renata libertate, *Τελείο-baptistis*, ceterisque *Reformatis* Christianis, suam Sectam sine metu et ex animo profiteri licebat. Hac igitur libertate frui cupiens, cum conjuge et liberis, primum *Francofurtum*, inde *Bremam* petiit, unde in *Hollandiam* est advectus (tanta iter faciens frugalitate et modestia, ut auriga, quo fuerat usus, saepius dictitârit: „ sibi *Josephum* et *Mariam* itineris comites esse videri.") In *Hollandia* primum *Trajecti ad Rhenum* habitavit: deinde vero, animo mutato, *Amstelaedami* (quae urbs, illo tempore, navigatione et mercatura, ita vigebat, ut quae maxime) migrando finem imposuit, victum non tantum, sed et postea lucrum nactus.

Summo igitur jure Nostrum inquilinum sibi civem *Amstelaedamenses* vindicant, cum puerilem aetatem, ceteramque ad nonagesimum et secundum annum fere totam, horum in urbe exegerit.

§. 2.

De amore Poëseos et primordiis Nostri.

Jam mature in eo verum fieri coepit dictum illud celebratissimum: „ non fieri sed nasci „ poë-

(2) Vid. Poëma *de Olyftak*. *Ed. Westianae Amstelaed*, p. 527.
(3) Adeatur in primis dedicatio Trag. *S. Ursulae*.
(4) In vita *Vond.*, p. 7. ejusd. ed. anni MDCLIV.

„ poëtas." Doctrinae enim et eruditionis commoda, per angustias rei familiaris, ipsi minus obtigerunt. Id, ea praesertim aetate, qua non admodum Literae Nostrae excultae fuerant, efformando eximii adolescentis ingenio, multum detrimenti adtulit. „ Aderat (5) poëticum ingenium, deërant omnia, quae formando et excolendo ingenio per„ necessaria merito habentur: sermonum veterum cognitio, facultas Latinos et Graecos „ legendi, ex divina illorum poësi mella sibi conquirendi; deërat omnis illa doctrina, „ qua ars poëtica, in sollertissimis ingeniis, tanto opere indiget." Sola eruditionis origo et fons erant opera, ea jam aetate, a poëtastris, nostro sermone conflata. Quid itaque est quod miremur, prima *Vondelii* poëmatia (ut fert adolescentum ingenium) vel nimiis, vel nullis, ornamentis insignita fuisse? meritis enim rudia ista et incomta primordia non plane fuisse destituta, vir summus *Hooftius* testatur (6).

„ En *Koster*, *Vondelen*, *Brederoo* en *Victoryn*,
„ Die nu al toonen wat z' hier namaels zullen zyn."

Quod testimonium si anno MDC datum esse reputemus, patebit jam anno aetatis decimo tertio innotuisse *Vondelium*.

§. 3.

De primo tragico specimine.

Decennio post, anno aetatis vigesimo tertio, uxorem duxit *Mariam Wolfiam*, cujus pater, *Coloniae* natus, ornamentis sericis vendendis, vitam cum lucro agebat. Noster vero, mercatura conjugi relicta, poësi sese totum tradidit, et, biennio elapso, primum edidit Tragicum specimen, *Pascham*, numero, sermonis elegantia et enthymematis, prioribus opusculis praecellens. Id in *Brabantio Coetu* publice fuit actum.

Ceterum haecce tragoedia, multis rudioris ingenii et imperitiae maculis foedata, cum luculentissimis, provectiori aetate editis, Nostri tragoediis (*Lucifero* e. g. et *Gysberto Amstelio*), minime pari numero potest haberi, a quibus aeque distat, ac primum tirunculi alicujus in Literis exercitium a peritissimi praeceptoris celebratissimis operibus.

Cujus rei in ipsis temporibus caussa quaerenda videtur. Nempe in ipsa *Vondelii* aetate, et paullo antea, ut in plerisque *Europae* gentibus, ita apud nostrates, cum omnis poeseos, tum inprimis Scenicae et Tragicae incunabula, rudem inscitiam redolebant.

Pra-

(5) *Brandt. l. cit.* p. 11.

(6) Ep. a *Brandtio* citata, *aan de Kamer in Liefde Bloeijende* (vita *Vond.* p. 12.)

pravissimae (7) *Rhetorum* fabulae, fictis personis ad fastidium oppletae, omni vero simili actione, omnibus fere animi affectibus, carentes, unica erant in *Belgio* nostro, artis tam egregiae, specimina. Fatemur ineunte seculo decimo septimo, binas Tragoedias, (*Bastonem* et *Gerhardum a Velzen*) *Hooftium* edidisse, locis ad movendum animum idoneis, sublimibus poëticis ornamentis, minime orbatas; sed, ut istae consummatum Tragoediae exemplar posteris traderent, longe aberat. Quonam itaque pacto *Vondelii*, minoribus multo, ad excolendum ingenium, fontibus usi, primis Tragoediis magnas corruptae Poëseos tragicae in *Belgio* notas inhaesisse miremur? Sequentibus vitae annis, interiori (ut suo loco videbimus) cum veterum Tragoediis familiaritate contracta, ab iis artis suae regulas ediscere noster conatus est (8), neque in nonnullis saltem ex posterioribus in hoc genere operibus, tantis exemplis imparem plane sese praestitit (9). Sed, cum ab hac parte nimis illorum vestigiis inhaeserit, ab illa in gravissimos et captu difficillimos artis recessus non satis sese penetraverit; non ubique idem atque illi attigit gloriae fastigium; neque *Vondelii* Tragoediae, licet maximo jure, propter pulcerrimos, sublimissimos et ciendis affectibus aptissimos, locos, exquisitam, et majestate insignem, dictionis gravitatem, tanquam poëmata laudentur, easdem, quas veteres illae, tragicae perfectionis laudes meruere. Iis praemissis ad disputationem redeamus.

§. 4.

De reliqua Vondelii *vita, ceterisque Tragoediis.*

Anno MDCXIII, *Vondelius*, cum sese Literarum cognitione indigere sentiret, ut in arte, quam

(7) Proprie *Rederykers*.

(8) Vid. Trag. *Virgines* (*Maeghden*) dedicatio, ibiq. pag. Ed. Cit. *Poëzy* L. II, 262.

„ Wy volgen dus de leidstar der aelouden.
„ Wy volgen, in hun schaduw, slechts van veer
„ De Grieken — — etc."

(9) Hancce opinionem exemplis firmandam censui, ne re durior videretur. In collocandis choris non aeque prudens saepe fuit Noster, ac Graeci et Romani Tragoediae inventores: diverbia nonnulla, extra decori fines progressa, veterum exemplo serviliter inhaerens, suis tragoediis immiscuit. — Ab alia parte veterum negligens, nusquam fere in dilogis arbitrium de dictis et factis choro tradidit, quem, aliis personis scenam ingressis, fere semper removit. Cum autem illa chori, pro populo universo agentis, (ut diserte *Schlegel*, *Gesch. d. Toneelk. en Toneelpoëzy*, parte I.) libertas veterum Tragoediis sit propria, non satis in artis suae recessus sese penetrasse Nostrum patebit.

quam excolendam statuerat, progrederetur, huic defectui supplere voluit, *Koornherti*, aliorumque, in senectute Literis ediscendis operam navantium, exempla secutus. Primum apud *Anglum* quemdam, deinde apud *Frisium Abbamam*, in Scholis Latinis praeceptorem, ulterioris cognitionis fundamenta posuit. Deinde diversissimi argumenti plurima poëmata conscripsit, in quibus, nisi omnibus, at plerisque tamen, ingenium a natura efformatum, singularis vis et elegantia dictionis eminent.

Ceterum neque mihi propositum est ista omnia enumerare, neque in Carminibus Ethici et Lyrici argumenti *Vondelium* sequi, cum Literariam tantum notitiam sim daturus, deinde vero ad Tragica sola deflexurus specimina.

Peractis hisce studiis, alteram Tragoediam Noster edidit, *Hierosolymas Vastatas*, quam deinde ex prioribus scriptis, quae, *Virgilii* exemplo, rapidis flammis tradi jusserat, solam servandam est arbitratus. Octo demum annis post (quibus infirma laboravit valetudine) novo ardore, poëticis studiis operam dedit, multos, nec minimos illos, brevi tempore progressus faciens, *Hooftii*, *Reali*, *Breenii* (qui anno MDCXXV, Literas Graecas et Logicam *Vondelium* docuit) aliorumque meritis celebrium virorum ope adjutus. Hoc autem prae ceteris admiratione dignum est, quod tantis domesticis laboribus, molestiis et aerumnis, tanta paupertate et miseria, praepeditus noster, artem libero, si ulla alia, et sereno animo indigentem, excoluerit. Rixae de religione, lites de politices studio motae, infirma corporis et animi valetudo, frater, qui ipsi fuerat conjunctissimus, *Guilielmus*, immatura morte peremtus, iter in *Daniam*, erepta sibi, tristissimo fato, dilecta conjux, mulctae pecuniariae inflictae, grande aes alienum a dissoluto filio conflatum, dolor paternus, in senectute summa pauperies, vile munus ipsi delatum, quodque maximam diligentiam requirebat, Poëtam nostrum, (ut de filio filiaque, tenerrima aetate exstinctis, taceam) haud impedivere, quin innumera carmina, versiones multas e *Graeco Latino*que sermone in nostrum, et triginta Tragoedias ederet, quarum novem ex *Latino Graeco*que sermone, patriae linguae traditae. Harum nomina sunt: *Troades Senecae*, *Hippolytus*, *Hecuba* ejusdem: *Josephus* sive *Sophompaneas*, ex *Grotii* Latina Tragoedia cognomine, *Electra*, *Oedipus Tyrannus*, *Hercules Trachinius* ex *Sophoclis*, *Iphigenia* in *Tauris* et *Phoenissae* ex *Euripidis* Tragoediis.

Illarum, praeter jam dictas *Pascham* et *Hierosolymas Vastatas*, *Palamedes*, *Messalina* (deperdita ob actorum imprudentiam, Satyram hujusce temporis in hac Tragoedia quaerentium, a quibus sibi cavendum *Vondelius* est ratus) *Virgines*, *Gysbertus Amstelius*, *Fratres Sauli filii*, *Josephus in Dothan*, *in Aegypto*, *Petrus* et *Paullus*, *Maria Stuarta*, *Salomo*, *Lucifer*, *Salmoneus*, *Jephta*, *Davides Exsul*, idem *in Regnum restitutus*,

tus, *Samsonus*, *Adonias*, *Fratres Batavi*, *Phaëton*, *Adamus exul*, *Zungchinus*, *Noachus*, quibus unum drama *Leeuwendalios* addiderat (10).

Ceterum observandum non minus est quam dolendum, tantum virum, non pleno jure, a *Reformata*, quae dicitur, Christianorum secta sibi posse vindicari. Anno aetatis sexagesimo et secundo *Vondelius*, non, ut opinatur *Brandtius*, matrimonii spe, sed miraculorum et solito majorum rerum amore allectus, *Romano-Catholicorum* numero sese adjunxit, eadem, (sive sit illa puerilis ratio, sive simplicitatis negligentia,) veri ignorantia deceptus, qua pueri varios colores expetere, qua Gentiles plures Deos unius et omnipotentis cultui solent praeferre. Cujus rei nisi maximus, et non optimus ille, in Nostri tragoedias effectus fuisset, mentionem nullam facturi fuissemus.

Ultimum, jam mortis limina adeuntis, *Vondelii* opus in Tragico genere fuerunt Versiones *Phoenissarum* et *Herculis Trachinii*, quas octoginta annis uno major confecit.

Obiit senectute confectus, die Februarii x, anni MDCLXXIX. cum nonaginta annis, duobus mensibus, diebus undeviginti, adeoque septendecim annis *Euripide* diutius, septem *Sophocle* brevius, vixisset.

CAPUT SECUNDUM.

DE VONDELII IN GENERE TRAGICO VIRTUTIBUS.

§. I.

Prolegomena.

Ut de alicujus, in quocunque vitae genere, virtutibus agamus, primum videndum est, quaenam ad perfectionis, in hoc genere, culmen requirantur, deinde, secundum tempora et locos, judicium est ferendum.

Tem-

(10) Qui editorum speciminum Tragicorum aetatem scire cupiunt, ii adeant *Brandtium in vita Vondelii*, atque passim in margine hujusce operis indicatis.

Tempore *Vondelii* (1) Tragica scena, apud Nostrates, ad Graeci moris formam sese composuerat, nondum invectis illis *Franco-Gallorum* subtilitatibus. — Moreın hunc servaverat patriae lumen *Hooftius*, *Vondelii* fere aequalis. Haud igitur fieri potuit, quin Noster, hoc fere unico usus exemplo, eodem modo Tragoedias suas conficeret, immo majori etiam studio illorum vestigiis adhaereret, quippe qui diligentius in hoc genus incumberet.

Hac de caussa spectandae nobis erunt leges, ad quas Graeci suas Tragoedias accommodarunt; cum *Vondelius* Graecos, Latinosque Graecorum imitationi suam, in hoc genere, praestantiam debentes, plerumque secutus sit; quodsi hisce, pro viribus, satisfecisse *Vondelium* probare queamus, de ipsius in genere Tragico virtutibus constare poterit.

Et quidem conjecturas doctorum virorum de Tragoediae ortu, ipsius artis fata, hic tradere, nemo a nobis exiget. Rem ipsam definire, ut inde necessarias veteris Tragoediae virtutes efficiamus, minime a proposito erit alienum.

Tragoediam veterem, a qua tanto opere nova deflexit, ita definit (2) *Aristoteles*: *Ἔςω οὖν Τραγῳδία μίμησις πράξεως σπουδαίας καὶ τελείας, μέγεθος ἐχούσης, ἡδυσμένῳ λόγῳ, χώρις ἑκάστου τῶν εἰδῶν ἐν τοῖς μορίοις δρώντων, καὶ οὐ δι᾽ ἐπαγγελίας, ἀλλὰ δι᾽ ἐλέου καὶ φόβου περαίνουσα.* ——————

„ Est igitur Tragoedia imitatio actionis probae et perfectae, magnitudinem habentis, „ suavi sermone," (habente scilicet numerum, harmoniam et elegantiam) „ separatim „ singulis formis in partibus agentibus, et non per enarrationem, sed per misericor„ diam et metum progressa (3)."

Jam ex hacce definitione efficitur, ut *Aristotelem* sequar (quem sibi proposuisse *Vondelium*, ex praefatione ad Tragoediam *Jephta*, ut de aliis locis taceam, manifestum est) bonam Tragoediam sex partibus contineri: *Fabula*, sive rei gestae imitatione, *moribus*, convenientibus scilicet illis, quos imiteris, et sibi semper constantibus, dictione, secundum *Horatii* dicta (4), personarum indoli accommodata, *sententia*, *apparatu*, rei ges-

(1) Videatur poëta Clar. *Bilderdykius*, Praef. ad *Oed. Tyr.* versionem Ed. I. p. 5.

(2) In *Arte Poëtica* C. VII. *Ed. Dur.* p. 655 in fine.

(3) Alia definitio praesto est in *R. P. Brumoy*, e Soc. J., opere celeberrimo *Le Théâtre des Grecs*, ibique in Disq. *de Tragoediae Origine*; (adeatur Ed. *Amstelaed.* anni 1732, Tom. I. pag. 78.) et apud *Horatium* A. P., a versu 95 — 135.

(4) Ibid. Conferri inter alios meretur *Schlegel*, *Gesch. der Tooneelkunst en Tooneelpoëzy*, *vert. door N. G. van Kampen*, liber qui legatur dignissimus.

gestae temporibus idoneo, et tandem *versuum compositione*. (Veteribus *Jambicum* carmen maxime placebat, quo, in rebus gravissimis pertractandis, saepe inviti utebantur. Noster vero sermo cum tali metro prorsus sit impar, gravissimum, *Epicum* nempe sive Heroicum, sibi *Vondelius* elegit.)

Spectentur deinde in veterum Tragoedia necesse est: *Prologus*, *Episodium*, *Exodus* et *Choricum*. *Prologus* exordium quoddam erat, quo Tragoediam spectantibus, ad ipsam *fabulam* intelligendam, via patefacta est. *Episodium*, nexus, sive rerum perturbatio quaedam, ea praesertim de caussa inserta, ut intentior servetur animus. *Exodus*, solutio totius rei, quae *Episodio* quasi aenigma est facta (5).

Inprimis autem requirebantur *unitas loci*, *temporis*, *actionis*, in personarum denique numero prudens parcimonia. *Choricum carmen*, a quo fonte tota Tragoedia fluxerat, vario Metri genere conditum, actorum colloquiis intersectum erat; id autem, sive a populi, sive a seniorum, sive a sacerdotum choro, musica et saltatione celebrabatur. Chorus ille totius fabulae vinculum erat, audientium visentiumque animos leni et gratioso, vel, re postulante, graviori carmine, ad majores affectus sensim sensimque praeparando. Rerum a principibus gestarum testis erat perpetuus; quod pro tanta temporum, quibus maxime apud Graecos ars scenica viguit, libertate et simplicitate, nullo pacto mirandum (6). Assiduum, si interjecta carmina excipiamus, factorum dictorumque arbitrium agebat. Carminum autem argumenta potissimum eligebantur: laus Deorum, virtutis, Heroum; vel antea factorum accurata consideratio, Lyricam formam induta.

Jam vero, quod maximum efficiat, inter veri nominis Comoediam et Tragoediam, discrimen, *Argumentum* esse nemo infitias ibit. *Argumentum* Comoediae *exodum* hilarem, Tragoediae tristem requirit. Tristitiam in genere quae moveant, duo sunt, *Misericordia* nempe et *Terror*. Hisce igitur accommodetur Tragica fabula necesse est: quod ut fieret, binas vias Tragoediae parentes invenere: περιπέτειαν et ἀναγνώρισιν: id est: *commutationem* (ut definit *Aristot.* l. cit.) *status felicis in pejorem*, sive ex bona in adversam fortunam subitam ruinam, et *personae antea non satis cognitae agnitionem*, quae metum, misericordiam, vel utrumque, movere debent, ut ex *Oedipo Tyranno* et *Electra* *Sophoclis* patere quis neget?

Requirebatur et tertium a Veteribus, nempe πάθος. Volebant scilicet a spectantibus dilucide statum doloris et videri et intelligi, in quem περιπέτεια agentes dejecerat: ex

quo,

(5) De hisce omnibus vix ullus e recentioribus, qui conferatur, dignior videtur *Belloavio*, A. P. C. III. a v. 1 — 54.

(6) Vid. *Bilderd.* Praef. cit. paginis 7; 8.

quo in Veterum Tragoediis effectum est, ut longior ipsis *Exodus*, sive *actus quintus*, quam vulgo nobis, esset. Non enim ante, a scena, agentes discedere solebant, quam omnia absoluta forent, quod hodie rarius observatur. Quam saepe enim, de statu personarum, animis haerentes, a spectaculo hodie discedimus? Quam saepe ita *fabula* absolvitur, ut plurima desideremus?

Spectabatur denique Tragoediae *scopus*, qui, non, ut nostra aetate, contemplantium fere oblectamento, sed virtuti et religioni promovendae, erat accommodatus. Qua de causa *Exodus* omnium fere veterum fabularum est, vel poenae Numinis laesi voluntate, ab homine aliquo scelerato sumtae, vel hominis justi integrique salus restituta et vindicata: quod ut efficeretur (7) nunquam [illegible] improbum miserum bonam nancisci fortunam, aut virum, omni parte probum, malâ adfligi licebat.

Haec igitur Tragoedia vetus, hae partes, hae normae fuerunt, quas sibi Noster imitandas proposuit, ad quarum exemplar omnia censuit accommodanda. Quod si in istis virtutes et merita fuerunt, et fuisse quis neget? eisdem virtutibus, in genere Tragico, consequendis Noster incumbere debuit: qui si conatus feliciter ipsi cessit, virtutes in genere Tragico illi nemo detrahet.

Si praeterea, majestate, elegantia, vi et gravitate dictionis, quae et nunc magni habentur, multos vicit, merita et nunc *Vondelio* esse adsignanda patebit.

§. 2.

Vondelii *Tragoediarum*, *in genere*, *dijudicatio*.

Licet in nullo Nostri poëtico opere non emineat excelsum, elegans, magnum et grave ingenium; attamen in nullo tanta dicendi vis atque peritia, in nullo tanta merita, quanta in Tragoediis, inveniuntur.

Ex isto scripti genere, quod (secundum verissima veteris poëtae verba) *omne cetetum vincit gravitate*, magna *Vondelii* mens, ad quodvis elatum et austerum ab ipsa natura formata, suavissimum oblectamentum, maximas delicias, petebat (8).

Latissimus ibi patebat campus ad exercendum summoque studio excolendum ingenium. Pulcerrima ibi occasio dabatur, illecebris gravis et elati scripturae generis indulgendi. Suum, aliorumque animum, picturis sublimibus, misericordiaeque movendae idoneis, evehendi, affectusque ita vehementissimos excitandi, data ibi opportunitas!

Ita-

(7) *Aristot.* ibid. c. 13.

(8) *Werken der Bat. Maatsch. van Taal- en Dichtk.*, II. Deel, 1807. et ibi Clar. Siegenbeek dissert. adnotat, p. 66 sqq.

Itaque quid est, quod miremur, nobilissimo illi sed et difficillimo Poëseos generi, divinam suam artem nostrum consecrasse? Quid mirum *Vondelii*, cujus, ut vidimus, animus domesticis et externis doloribus fractus ad tristitiam vergebat, tantos in arte tristitiam movente progressus fuisse? Quid, istis perpensis, denique mirum est, tali successu, omnes fere Nostri conatus insignitos fuisse, ut, quorum in percipienda divina vi poëseos animus non plane sit hebes, ii omnes, lectis *Vondelii* praestantissimis *Tragoediis*, lectis pulcerrimis illis et omni laude majoribus Choricis carminibus, indignatione, misericordia, gaudio et dolore, spe et metu, in alium quasi orbem rapiantur, et sui obliti, ea, quae lectione perceperint, oculis credant supposita?

§. 3.

Singularum Tragoediarum consideratio.

Multum sane proficerem, si in laudem *Vondelii* data ab aequalibus testimonia, in singulas Tragoedias, possem invocare. In omni enim κρίσει, temporum et locorum maxima semper ratio est habenda, ne, nostrorum morum studio perducti, perversam sententiam feramus.

Sed monendum est, nonnullas ex Nostri Tragoediis ejus fuisse argumenti, quod commendare, cum temporis saepe iniquitas, tum ipsius poëtae culpa, aliquoties vetuit. Ita *Palamedem* vivo *Vondelio* nemo laudare est ausus: hanc enim fabulam *Veteri Comoediae*, quam Tragoediae veterum, similiorem esse, quis nescit?

In *Maria Stuarta* et *Petro Paulloque Apostolis* Romano-Catholicae religionis praeceptis ita indulsit *Vondelius*, ut *Hooftio* quam maxime displiceret. Deinde etiam ob pessimis coloribus depictam Reginam *Angliae Elisabetham* in jus fuit raptus poëta, mulctaque pecuniaria adflictus, quam poenam, ob publice actum *Palamedem*, jam semel erat expertus.

Ego vero iis, quae praesto sunt, testimoniis, ubi datur occasio, utar, quae sententiae meae tanquam argumenta adjiciam; aequo non minus, ac fuit *Huydecoperi*, animo ad laborem memet accingens (9).

In *Hierosolymis Vastatis*, altero Tragico Nostri specimine, argumentum aptum Tragoediae desideramus. Partes a Veteribus requisitae non omnes adsunt. *Status Commutatio* et *Anagnorisis* desunt; multa rudioris ingenii vestigia passim inveniuntur. Haud ta-

(9) *Proeven van Taal- en Dichtkunde*, in vrijm. aanm. op *Vondels* vert. *Hersch.* van *Ovidius*, Ed. 2. Leydae 1780, Praef. p. 32, 33.

tamen ita se res habet, ut pulcerrimis, et ad affectus movendos aptissime excogitatis, locis hocce poëma prorsus sit destitutum. Eminet enim, ut luna inter sidera minora, ita inter locos, qui legantur, minus dignos elegantissimus ille simulque artificiosissimus Chorus, primus in altero actu, famis mala et oppressae urbis calamitates continens. In dilogis autem finis primae scenae primi actus, qui citetur, dignissimus.

In *Palamede*, praescripta veterum accuratius et diligentius observantur. Optimus est *prologus:* indoles personarum ubique sibi constans. Oppressus et cruenta nece trucidatus vir integerrimus horrorem spectantibus incutit. Decora quies principis viri jam in mortis limine stantis; ipsius verba (10) cum *Socratis* in carcere dictis (11) pari numero fere habenda; dignum, falso accusantibus inimicis, silentium, vel brevissima (ut pro re nullis argumentis egente) responsa; animus nullius sibi conscius mali, admirationem, adorationem, inquam, sibi nostram deposcunt. Animum terrore complet oppressorum nefaria crudelitas. Neptuni praedicta de Numinis laesi vindicta, calce sceleratorum calcem premente, demissa nostra et indignatione tumentia praecordia sensim sensimque deliniunt. Chorus tertium actum concludens, omni laude major videtur, (licet in eodem contra temporis locique colorem peccetur). Appendix vero illa, qua ex Graecorum castris, nullo adhibito intermedio, in *Priami* regiam migramus, minus placet; obstrepit enim *loci unitati*. Ceterum pulcerrima ista Tragoedia nos invitare videtur, ad sequendum in ulteriori vita

Justum et tenacem propositi virum,
quem Non civium ardor prava jubentium,
Non vultus instantis tyranni
Mente quatit solida. — (12)

De *Gysberto Aemstelio* verba viri nunquam non laudandi, *Hugenis Grotii*, proferre liceat. Is ex *Lutetiis Parisiorum* ita fere ad *Vondelium*, missa sibi hacce Tragoedia, scripsit (13): „ Quodsi de opere isto, quae sentio, effari velim, timeo, ne in me „ suspicio incidat, dedicationis officium elogiis aliquo modo remunerandi, quod, neque „ hac neque alia via, me secundum merita posse, sentio. — Opus illud, optimo et „ elegantissimo partium nexu, sapienter quaesito argumento, tenero affectuum motu, „ fluentissimis, sed et conjunctissimis, versibus, undique eminet."

Et

(10) Act. III. Sc. 3.
(11) Vid. *Plato* in *Apologia Socratis* et *Euthyphrone*, passim.
(12) *Hor. Od.* L. III. Od. 3.
(13) *Brandtius in vita.*

Et maximo jure ita vir summus: Ecquis enim ita est ferreus, quem, in hac Tragoedia, *Badelocham* excrucians, de sorte dilectissimi mariti, anxietas, et *Badelochae* fatum non commoveat? Quem non *Gozewyni Aemstelii*, integerrimi senis, ingruente mortis periculo, serenus animus veneratione complet? Quis non in virgine *Clarissâ*, virili majorem virtutem, erga patrem pietatem, fidemque intemeratam, meliori sorte dignas arbitretur, dirasque omnes in sceleratum Haemstedii caput imprecetur, Choro illo pulcerrimo (in fine Actus III.) commotus, maxima, de eventu adeo insperato, laetitia perfundatur?

Quae si reputemus, si, videamus elegantissimis versibus vitia compensari nonnulla, (verbi caussa, Choros haud paucos, non expectatos, prologum nimis magnum, alterius actus secundam scenam, in quam *Horatii* praeceptum, *versibus Tragicis rem Comicam non esse exprimendam*, nimis quadrare videtur (14); Angelum *Raphaëlem* in scenam propterea vocatum, quod aliam salutis *Gysberto* ferendae viam *Vondelius* non perspexerit). vitiis illis facile ignoscendo, specimen illud, quod et hodie agatur, dignum omnino esse censebimus.

In *Virginibus*, sive *Sancta Ursulâ*, cum *Grotio* (15), „ praeter faustissimum nostri „ ingenium, laudabilem amorem patriae civitatis, et singularum partium ordinem, mira- „ mur." Ceterum Tragoedia, in qua 11000 virgines insontes morte plectuntur, ad virtutem commendandam facit. Placet *Peripetia*, qua, e summo gloriae fastigio, praecipitis Attilae copiae, nefanda clade funduntur; sed nimia est miraculorum, hanc cientium, series.

Tragoedia de nece *Fratrum*, Sauli *filiorum*, composita, magno indicio esse potest, *lento sed certo gradu, ad sui vindictam, summi Numinis iram procedere.* Dolorem maternum, servorum de pristinis tyrannis ovantium ignobile gaudium, eorumdemque ad dicteria progressam licentiam, optima ratione expressa miramur. Regum regno dignorum indoles in *Davide* exhibetur, publicam salutem privato gaudio praeferente, et de exitio familiae, sibi quondam infestissimae, lacrymas fundente. Argumentum non ex commodissimis sed ita pertractatum est, ut hocce egregii *Grotii* testimonio Tragoedia haecce condecorata fuerit. (Ep. ad *Vond.*) „ Miratus sum tuam, de *Sauli filiis*, Tragoediam, „ neque facile est dictu, quaenam magis minusve sim admiratus: Regias sententias, „ vivum et facilem *motum*, aequitatem tuam, cuique suum tribuentem: *Hebraeam* ad „ unguem expressam dicendi rationem, concinnumve totius operis ordinem."

„ un-

(14) *Malquettius*, vid. *Proeve van Dichtk. Letteroeff.*, Utr. 1786, T. III. p. 12 sqq. et *Ibid.* p. 25.
(15) *Epistola scripta*, anno 1636, teste *Brandtio*, loco laudato.

Tragoediae *Josephus in Dothan* et in *Aegypto* seriem quamdam historicam efficiunt. In utraque vitia nonnulla occurrunt, notatu haud prorsus indigna. Non de sermonibus, extra decori fines aliquando progressis, in rixa *Josephi* fratrum, (in priori Tragoedia) loquor; e Veteribus enim haec Noster fortasse trahere potuit, quibus haud raro loquendi formulae placuerunt, nostra aetate prohibitae. Scenam tertii actus quartam volo: ibi, ad finem perductis de miserandâ sorte querelis, satis inepte ita *Josephus* de echô in puteo observatâ:

„ De putgalm baeuwt myn kermen na, myn smeecken
„ En kaetst terug den allerlesten tarm. etc. (16)."

In altera autem Tragoedia, contra regionis temporisque habitum agi, nemo, sermonem ubi de *Jove*, *Venere*, ceterisque *Graecis Romanisque* Numinibus, ab *Aegyptia* muliere ea aetate institutum audiat, qua certe nondum res *Romana* exstitit, est negaturus.

Sed iis exceptis, locis pulcerrimis utrumque specimen abundat, licet ad Veterum regulas non facillime accommodetur. Utraque enim Tragoedia, quid, nisi scelesti hominis, de boni viri integritate, victoriam, nobis repraesentat? Id vero facile poterit ignosci. Cum enim argumentum, ex sacris Libris petitum, ita omnibus manifestum esse debeat, ut sciant, eo consilio *Josephi* oppressam fuisse innocentiam, quo splendidior denuo emicaret; tum Noster *Grotii Sophompaneam*, ex *Latino* sermone *Belgico* redditum, suis operibus idcirco adjecit, ut illa *Josephi Anagnorisis*, ad Tragoediae scopum, religionis et virtutis cultum, legentes audientesque incitaret.

In *Josepho in Dothan* elegantissimi loci passim nobis occurrunt. Cujusnam hominis praecordia ita ferro sunt revincta, ut a lacrymis temperet, insontem adolescentem, tanquam columbam truculentis vulturibus, ita fratribus, humanâ fronte ferarum immanitatem abscondentibus, traditum videns (17)? ut a fletu sese abstineat, senis Patriarchae insanabile vulnus, audita nece τηλυγέτῳ et carissimo filio illata, sibi cum moesto et attonito Rubeno proponens? ut nullo prorsus modo eum tangat Angelorum cohors, insontem custodiens, et pulcerrimis carminibus Dei O. M. majestatem concelebrans? Ubinam splendidius pudicitia effulget, quam in altera Tragoedia?

Exeuntis mariti fiducia, vafrae conjugis lacrymae et preces ad maritum movendum compositae; argumenta pravis consiliis obtegendis maxime idonea; *Josephi* firmus et propositi tenax animus; falsa nutricis commenta; altum *Jempsaris*, reduce conjuge, si-

(16) *Macquet*, *l. cit.* p. 23

(17) Vidd. et ipsa Tragoedia et exempla aptissime a *Macquettio* allata, *l. l.* T. II. p. 17.

silentium, (quippe quae, cum ab hac parte amore ita esset devicta, ut capta, odio auctore, consilia, edere minus posset; tum ab illa, in credulum nimis maritum, gemitus plus diris valere, esset conscia) nulla non aetate placebunt.

Improbanda, multis de caussis, Tragoedia *Petri et Pauli* Apostolorum nomine insignis. Scatet enim Catholicorum fabellis, ad veterum normam nullo modo accommodata. Primum inter Apostolos vinctos colloquium ipsorum gravitate et majestate indignum videtur. Taedet perpetui *och! och! och!* ad satietatem, ad fastidium inquam, ex ore *Petri* fluentis, totosque hexametros complentis. Haud tamen ita se res habet, ut nulla, quae memorentur, aptiora colligere queamus. Placent enim Chori Romanorum militum, Christianorum partibus faventium. Placet quam a *Petro* audimus, Servatoris nostri crucem gerentis descriptio. Movet *Neronis* furor ad rei naturam adumbratus. Emicant ista inter initium et finem Tragoediae; narratio autem, qua opus fere concluditur, de miraculis mortem *Pauli* secutis, de ultimis *Petri* verbis, (qui, si ad supplicii genus respiciatur, loqui minime potuit) ad ista pertinet, de quibus, si audire potuisset, cantaturus fuisset *Horatius*:

— — Credat Judaeus Apella
Non ego. —

Vix sine magna admiratione *Mariae Stuartae* mortem aliquis in libris historicis legat: non sine magna simul et admiratione et tristitia in *Vondelii* scriptis. Is enim injustam *Mariae* accusationem, *Elisabethae* non placabile odium et dominandi non satiatam cupiditatem; illius, diuturno carcere non fractum animum, sinceram et solidam mentem, intemeratam virtutem; ipsorumque inimicorum, patrato scelere, moerorem, ita depingit, ut, extra historicas oleas non exspatiatus, animos moveat, suspensos teneat et percellat.

Minimae etiam hujus Tragoediae partes magnum Poëtae studium abunde declarant. Vix quod majori indignatione legentes compleret, excogitare potuit Noster primo illo choro, in quo comparationem inter *Elisabetham* et *Stuartam*, illi probrosissimam, luculentissimam huic, instituit.

Sequentia omnia ad finem placent: in prima scena II. actus, modesta *Mariae* sapientia et civium amor, quibus ut parceret, proposita sibi salutis via uti neglexit; in altera vanae spes a medico *Burgono* allatae: a *Maria* vero, philosophorum more, rejectae. —In tertia, miserae Reginae pulcerrima responsa ad supplicii nuntios: ipse supplicii deinde apparatus et exitus, animum nostrum, tanquam navem a marinis fluctibus quassatam, ita diversissimis affectibus, huc et illuc exagitant, sigillatimque percellunt.

In *Salmone*, egregie declarantur miseriae et calamitates gentium omnium, quarum priscam religionem everterunt, sive negligentia sua restinxerunt, summi Imperantes, pessimis addicti voluptatibus, officii sui, dignitatisque, prorsus immemores. *Solonis* sententiae etiam facit Regis hujusce exemplum: „ neminem scilicet, sive fortibus ausis, sive „ sapientia, sive divitiis, clarum, ante mortem beatum posse praedicari."

Longe alii nobis in *Lucifero* affectus parantur, praestantissimo altivolae *Vondelii* mentis fructu. Angelos seditiosos a Deo O. M. deficientes, infanda temeritate coeleste omnipotentis agmen adortos, intuemur. Venerationem extorquet ipsa rei majestas, dignissimis versibus expressa. Conjuratorum tumultuosae conciones, augusta Coelitum concilia, Chori vere *Pindarici*, *Sophocleo* cothurno aptissimi: Dei tandem inimicus, ex eminentissimo gloriae fastigio, in aeternam calamitatem deturbatus: generis humani casus, ita exhibentur, ut Nostrum rebus enarratis interfuisse paene credamus (18).

Haud immerito Poëtae artem in *Salmonee* laudamus (19), cum Tragoediam, ejusdem fere ac *Lucifer* argumenti, tanta diversitate induerit. *Theophrastum* veneramur; in *Hierophante* sacerdotum pessimas fraudes, in *Philotimia* mulierum, rebus politicis et religiosis sese immiscentium, curiositatem jure contemnimus; cujus foeminae mors luctuosissima descriptioni *Sophocleae*, de nece *Iocastes*, non postponenda videtur. Dolemus autem *Basilidi*, astuto homini et vario a Nostro sceptra fuisse tradita. Ad scopum enim Veteris Tragoediae, virtutem nempe commendandam, id minime facit. Ceterum delictum isthoc, cum fortasse ex *Sophocle* possit defendi, ejecto *Oedipode*, *Thebarum* imperium *Creonti* (pessimo, ut ex *Oedipode Colonaeo* patet, viro) tradente, tum adeo multis compensatur elegantibus locis, ut notavisse poeniteat.

In *Jephta* vividiores multo nobis affectus depinguntur. Quo admiratio nostra, indignatio, misericordia, horror, possint moveri, nihil omissum est. Matris, sui mali ignarae, de reddito conjuge gaudium; *Jephtae* imprudentia, et, in ipsis improvidis consiliis, perniciosa pertinacia; *Iphidos* tranquillus, Deo et patri suo deditus, animus; cruenti sacrificii cruentus apparatus; *Philopajae* (ex omnium silentio calamitatem, quae sibi imminebat, conjicientis), dolor et furor, qui tamen celeriter nimis, pro re tanta, sedatur, som-

(18) Vid. *Macquet*, T. III. p. 41—109, ubi de hac Tragoedia accuratissime dicit.

(19) Obiter monendum est, hancce Tragoediam originem debuisse nonnullis hominibus, nostro invidentibus, qui Tragoediam *Lucifer*, sub vana religionis tuendae specie, a Theatro removerant. Jam vero, quo splendidius haec ageretur, summa arte, magnisque impensis, facititium Coelum erat comparatum. Itaque, ne irritus fieret iste labor, actores *Vondelium* adierunt, qui, ut huic defectui subveniret, *Salmoneam* Tragoediam, haud multo post, confecit. Ita *Vondelii* inimici, nocendi cupidine ducti, illius famae et posteritati profuerunt.

somnio adjuvante, placandae menti minime idoneo (20); ipsius *Jephtae*, Furiarum flagellis agitati, tristis querela; omnia denique, ne minimis quidem partibus omissis, veterum ratione sunt disposita. Ipsa chori methodus, dolorem ciet; penes quem, in ipsis diverbiis, rerum gestarum manet arbitrium. In prima scena, vox futuri conscia sacerdotis, rei agendae pulcerrimum est augurium:

„ Mevrouw, gy noemde uw dochter flus een bloem.
„ — — — — Ick straf het geenerwyze
„ Maer zaeghtge noit des morgens bloemen staen
„ En vontze voor den avondstont vergaen,
„ Van brant gezengt, van hagelsteen geslaegen,
„ Of afgemaeit? — wat kan een bloem verdraegen,
„ Een buye ter genade in ope lucht?"

In *Davide Exsule* πάθος vehementissimum movent patris pietas, et *Thamaris* obsequium et pacis aequitatisque amor: *Absolonis* simultas et effraenata nequitia: ingratus *Achitophelis* animus: prava *Simeji* consilia. Fatemur, in hacce Tragoedia improbos exsultare, sed praedicta ab *Uriae* manibus satis indicant, ipsum Deum poenas a *Davide* repetere, adulterio et amici caede commaculato: praeterea quod futura sors *Absolonis*, ab *Aärone*, divinitus et verissimis verbis, designata, satis indicet: *haud impune parricidae fore.*

In Tragoedia, qua *Davidi* regnum redditur, *Absolonem* cum patris pellicibus publice contaminantem, digna poena adsequitur, et egregie patris coecus amor describitur erga filium, quem, triumphi sui oblitus, oppressum dolet: cujus funus (perinde ac si filius iste patris amicus, non vero sceleratus evasisset hostis) fletu, gemitu et querelis condecorat.

Divinis viribus ad sui vindictam *Samsonus* instruitur. In hoc specimine, omnibus numeris fere absoluto, quid plus minusve miremur, haeremus incerti. *Philistaeis* de *Samsono* toties victore, quique tot malis ipsos contriverat, triumphus a meretrice paratur. *Israëliticae* gentis principi viro, cum capillis, vires adimuntur. Captivus, effossis ab hostibus oculis, in pistrinum projicitur. Eodem tempore *Gazae*, ubi detinebatur *Samsonus*, publici ludi in honorem Gentilis *Assyriorum* Dei *Dagonis*, instituuntur. Eo vicini omnes, cum festum celebrandi, tum hostem, facile adeo debellatum, visendi cupidine adducti, hinc et illinc confluunt. *Samsono*, magnus tanquam favor, libertas et re-

(20) *Moq.*, T. II. *l. c.* p. 49 sq.

requies a laboribus conceduntur, si modo, thuribulum ferens, in templo paratum theatrum conscendere velit (ut nempe, prae caecitate ignarus, gentilium Deo sacra faceret.) Ipse autem, eventum praesagiens, odiosam adeo libertatem hilari tamen accipit animo; conscendit in templo theatrum, dum turba *Philistaeorum*, cibis et mero, inter sacra, dedita, captivo hosti illudere certat; misero lamenta et ululatus, laetum tanquam auribus acroäma, extorquere frustra conatur. Totum templum triumphi speciem praebebat! — Ipse *Samsonus*, veluti hostia inducendus, taciturnus, suo Deo fultus, et vindictam spirans, immoto vultu, lento gradu procedit; minas, dicteria, vituperationem omnium, aequo animo perfert: jussis omnium, quo prudentius consilium suum tegat, sedulo obtemperat. Ingruit hora, qua coecum illum, a quo nullus sibi metuit *Philistaeus*, sacra *Dagoni* facere, *Noëma*, scenica mulier, coactura est. Suspensi haerent omnes, et intenti ora sua comprimunt.

Samsonus requiem postulat; templi columnis arreptis, vultum ferro foedatum ad coelum tendit; a Deo Optimo Maximo auxilium petit in gentem, quae sibi oculos, capillos, robur et insontem animum, ademerat; auxilium obtinet; universae gentis, uno ictu, uno fragore, ruinam ciet, partesque agit, quarum memoriam nulla aetas est deletura. Praesaga enim futuri *Akkaronis Sybilla*, volente Deo, *Cassandrae* sortem erat experta. Ista omnia in hacce Tragoedia, vel aguntur, vel narrantur; sed ita narrantur, ut de miraculo stupor, de vindicta Dei subitus terror, in *Samsoni* hostes indignatio, de eorundem exitio gaudium, legentium animos subeat, devinciat, atque perfundat.

Argumentum Tragoediae *Adonias* non ex optimis esse videtur. Quid enim? *Salomonem*, sapientissimum, ut dicitur, regem fratricidio regnum inchoasse videmus. Sed in ipsa argumenti tractatione pulcherrima praesto sunt ornamenta. Id vitio verti debet, quod statim ab initio rei exitum, nullis immixtis episodiis, videamus. Sed *Abizagae* vehemens et ex rerum natura depromtus amor, (cui tamen (21) quarti actus prima scena obstrepit) *Salomonis* de morte fratri infligenda incertus animus; *Adoniae* fallax astutia, ficto amore praeter Imperium nihil sibi quaerentis, ita menti omnium obversantur, ut, sceleris odio adducti, *Salomonis* factum comprobemus necesse sit, cum verae virtuti et bonae caussae de flagitio victoriam datam videamus.

In *Fratribus Batavis* movet rerum status, nostro ante paucos annos persimilis. Indignatio hinc crescit in sceleratos *Neronis* ministros. Sacra veneratione *Julium Paullum*, *Claudiumque Civilem*, intuemur; rerum eventum longe alium exspectamus. Ipsa enim Tragoedia quid, nisi oppressum fortissimum virum, agere videtur? Estne hic Tra-

(21) Vid. *Macq. L. c.* L. I, *Proll., over den smaak in de Poëzije*, p. 105 sq.

Tragici generis scopus? Artem autem poëtae merito laudamus. Ecquis lacrymis parcere potest, cum nobile inter fratres, de futura morte, certamen legat vel audiat? Quis *Julii Paulli* funus nullis lacrymis dignetur, *Fontejum* nullis exsecrationibus, exitio et Diis Infernis, devoveat?

Phaëtontem legentes, eandem Nostri peritiam in pingendo boni patris erga liberos, etiamsi deliquerint, amore, quam in *Davide* egregie declaravit, eo majori cum voluptate laudamus, quod unum ex Diis tam humano animi motu regi sentiamus. Ceterum Deorum mutuae altercationes et rixae *Homerum* satis redolere videntur.

Argumentum Tragoediae *Adamus exsul* si minus placet, placebit certe modus, quo argumentum istud pertractatum est. Nullae certe hujusce speciminis partes magis partibus *Adami* et *Evae* ad veri speciem sunt adumbratae. Ad delictum (auctore *Asmodaeo*) perducta *Eva*, primum ambitione, acerrimo in viros stimulo, *Adamum* adoritur, ut delicti particeps fiat: deinde vero sese ad arma ista convertit, quibus

Νικᾷ δὲ καὶ σίδηρον
Καὶ πῦρ καλή τις οὖσα,

ad lachrymas et amoris sui commemorationem, quibus ille, ratione venia, si qua alia, dignissima, cedere tandem coactus, ita furiis exagitatur, ut severissimi judicii metus in legentium animos necessario invadat. Nihil denique pulchrius conjugali *Evae* fide, omnia, mortem ipsam, cum dilectissimo *Adamo* ferre paratae, operam suam et auxilium in nullo non periculo solenniter et sua sponte pollicitae.

Jam vero ad Tragicum illud poëma pervenimus, quo flebilibus modis *Sinensis* imperii occasus celebratur. In illo pulcerrima passim oculis nostris exempla, vitia nonnulla, occurrunt.

Nihil, in tota hacce Tragoedia, exitu elegantius. *Zungchino Sinensium* Regi, urbem ab hostibus captam videnti, filius, maxima virtute, optima indole praeditus, in eo obtemperat, ut ignavi juvenis specie, aedibus et civitate egrediatur. Non minus movet *Paönis*, Regis filiae, vere regius animus, patris jussu ad mortem subeundam paratae. Quippe *Zungchinus*, *Verginio* illi Romano haud dissimilis, ne ab irridente sibi hoste filiae inferretur stuprum metuens, averso vultu, eam interimit, ipso patre minus perturbatam! Noti igitur *Vondelio* fuere *Sinensium* mores, apud quos nihil in ipsis Regibus adeo spectatur, in omni vitae genere tantis praemiis condecoratur, et pro officio perfecto magis habetur, ac liberorum erga parentes obsequium. Deinde opere isto Noster ostendit: summa pericula πεῖραν aliquam efficere, in qua pulcerrimis splendidissimisque coloribus virtus refulgeat, vitia omnia, abjecto fuco, appareant. Quid enim? Novis rebus obortis,

confestim cives ii, qui Regi suo modo turpissime adulati sunt, mox etiam, ut novo tyranno obtemperent, parati inveniuntur. Docet hoc *Zungchini* vere flebile fatum, quo ad finem vergente, tota fere gens, paucis exceptis, *Lykungzi* genua adorat. Docet eadem historia, ex nulla re tantum damnum principibus redundare, quam ex auri fame. Quid enim? si omnia liberaliter et munifice *Zungchinus* egisset, nemo certe civium urbem patriam, peregrinis et barbaris, fuisset proditurus! — Displicent in hacce Tragoedia, *Xaverii* Manes, *Catholicae* ecclesiae et *Rhetorum* ludis scenicis, multo magis ac nobis, convenientes!

Verae Tragoediae accommodatissimum, tum argumento, tum actione ipsa, est aliud nostri specimen, *Noah*, sive *deleta terra*. Ibi enim Deus preces hominis vere probi et pii exaudit; eundem cum conjuge et liberis ex communi dissolutissimae gentis interitu, admirabili prorsus ratione, servando. Gravi, sed maxime merito, supplicii genere gens ista, cum ipso nomine, eruitur.

Itaque hic virtuti, si alibi usquam, suus redditur honor. Sed haec de argumento. De ipsa operis praestantia dicendum, cujus bina tantum exempla, ex centenis aliis, proferre liceat, utpote quae solo *Vondelio* debentur: sermones nempe duos; alterum inter *Achimanum* Regem *Noachi* comminationibus, jam eventum fere sortitis, commotum, et ejusdem pellicem *Uraniam*. Alter est, qui obtinuit inter *Noachum* et *Chamum*, pium patrem et non aeque pium filium. In illo egregie ars emicat ista, quam humanae naturae cognitionem appellare solemus. In sermone Regis, cujus animum, probitate non omnino destitutum, voluptates invaserant, ultimum et debilem fracti senis, ad repellendas dulcissimas istas sed eo ipso saevissimas dominas, conatum videmus. Haud aliter miles, vulneribus confectus, hosti oppressori reluctatur, donec illum vita cum sanguine deserat.

In *Uraniae* dictis falsa argumenta, ut meretricis artis suae callentissimae, fuco quodam eleganti obducuntur, ut veri speciem assumant. Istis vero artificiis solito successu carentibus, fingitur indignatio, simulantur lacrymae, quibus, ob facilem nimis victoriam, abjectis, laetus et hilaris de victoria sua animus Regi misero veniam porrigit.

In altero dialogo haud minorem humanae naturae cognitionem declaravit *Vondelius*. Ad crimina enim patranda non uno gradu, sed multis, sensim sensimque animus adducitur. Idem igitur de *Chamo* valuit, quem non confestim eum evasisse, qui ebrio patri insultaret, omnes sentimus. Sensit et id Poëta. Finxit igitur *Chami* in pessimae aulae vicinia exactos annos posteriori et graviori delicto fontem dedisse.

Ceterum in hacce Tragoedia, non magis quam in aliis multis, omnia placent. Ange-

lorum Cohors Arcae custodiendae praefecta, *Uriëlis* adventus inter miracula, huc nihil pertinentia, reprehendenda videntur.

Quibus omnibus simul consideratis, patebit, *Vondelium* veri nominis Tragoediae, apud nostrates, patrem et principem, si omnibus artis suae postulatis minus satisfecerit; vitia certe, quibus laborat, affectuum motu, vi et elegantia dictionis, accurata actionis unitate, plane divinis choreis, exprimenda natura, ita compensavisse, ut omnium admiratione sit dignissimus (22). Quemnam autem vitia ista in medium proferre non pudeat, ut maxima Nostri merita inde obscurentur; si modo *Vondelium*, ut antea nobis dictum est, propter rei familiaris angustias, erudita educatione prorsus destitutum fuisse cogitaverit? Si vitia ista aetati, ut oportet, tribuerit? Ego vero in Nostri speciminaoptime quadrare sententiam existimo, ad laudandum *Alexandrum* Macedonem, a *Curtio* (23) adhibitam: „ Juste aestimantibus videri bona naturae ejus fuisse: vitia vel fortunae vel aetatis."

CAPUT TERTIUM.

DE EO, QUOD E GRAECIS LATINISQUE PROFECIT VONDELIUS.

§. 1.

Jam ad ultimam partem dissertatio nostra pervenit: ad probandum, scilicet, *Vondelium* ex *Graecis Latinisque* auctoribus profecisse: ad probandum demum quid profecerit; quod ut efficiatur, nulla ratio probabilior succurrit, quam si unius Tragoediae, antequam

(22) Exempla qui velit, adeat locos passim a me indicatos; Tragoedias omnes pervolvat, testimonium huic contrarium certe non daturas. Exempla adeat, quae in Cl. *Siegenbeekii* dissertatione *over de dichterlijke verdiensten van Vondel* (*Werken der Bat. Maatsch.*, T. II. 1807.) passim inveniuntur, summa sagacitate, non minore diligentia, collecta.

(23) *Curtius Rufus, de Rebus Al. M.* l. X, 16.

quam Literis imbueretur noster, conscriptae, cum posterioribus speciminibus comparationem instituamus: si *Pascham* cum ceteris conferamus.

Primum, unitatem temporis, in ceteris fere omnibus nostri speciminibus recte observatam, in *Paschâ* nullam invenimus. Congesta sunt una serie facta, quae, ut minimum statuamus, biennii spatium profecto requisivere.

Deinde loci unitas nulla. In pascua enim et prata *Moysis*, procul certe a Regia *Pharaōnum* sita, Regem processisse, omni fide vacat. Concluditur Tragoedia sacrificio *Moysis*, quod certissime in objecta *Rubri Maris* ripa obtinuit.

Actiones multo magis inter se discrepant.

Fide prorsus caret, colloquia *Moysem* inter et Deum; minas ab *Aegyptiorum Pharaōne* non exauditas; earumdem eventum; triste ipsius *Pharaōnis* exitium; *Moysis*, omnibus laboribus toleratis et peractis, solenne sacrificium, uno anno fieri potuisse; quodsi ad haec peragenda anni spatium non suffecerit: quanam ratione uno duobusve diebus, (quod spatium in omni Tragoedia, paucis exceptis, hac ipsa de caussa unanimi omnium consensu damnatis, requiritur), ista omnia accidere potuerunt?

De nominum promiscua et absurda congerie, de diis *Romanis* ab *Aegyptio Pharaōne* invocatis, tacebo. Hoc enim vitio alias etiam nostri Tragoedias laborare constat.

Jam loca nonnulla, ex hacce et posterioribus Tragoediis desumta, et parallela fere, inter se conferamus, et primum quidem *Pharaōnis* et *Davidis Regno redditi* de filiorum morte querelas in hoc congruentes, quod *Davides* filii mortem sibi imputet, et summo jure triste filii sui exitium sibi *Pharaō* imputare debuerit. Hic igitur (Act. IV. sc. 1.) satis frigide et inepte:

„ Hy, die na mynen tydt zou *Memphis* troon beklimmen,
„ En als een kleynen Godt dit aerdsch toneel beschimmen;
„ Hy, die op 't hoogh gestoelt van 's Konings majesteyt
„ Dees dobbelt groote Kroon alree was toegeseyt;
„ Hy, die niet minder zou als zyn Half Gotschvoorouders
„ In d'edelschoenen treên, en, *Atlas*, deze schouders
„ Ontlasten van den last, die mynen ouden dagh
„ Veel kommerlycker valt, dan zy te voren plagh;
„ Diens opgangh helder scheen, als 't licht der morgensonnen;
„ Den middagh grooter hitt' en klaerigheyt te jonnen;
„ Diens rype jaren my veel heyls hadden belooft;
„ Den eenen *Pharaō* den andren is ontrooft."

dein-

deinde vero diras verbosas satis exspuit in noctem, qua obiit filius, et, quod valde miramur, in *Bellonam*.

Ita vero *Davides Regno redditus* (Act. V. sc. 2.)

„ Och, *Absalon*, myn Zoon, hoe vreesde ick voor dien toght!
„ Och *Absalon*, och of ick voor u sterven moght!
„ Och *Absalon!* myn Zoon, de waerdste van myne erven!
„ Gaf Godt, och *Absalon!* dat ick voor u moght sterven!
„ Natuur, hoe pynt ge ons hart! gewelt, gewelt, gewelt!
„ 'k Beklaegh u voor Godts troon. Och *Absalon!* dit gelt
„ Uw vader 't leven! och, ter goeder tyt geboren:
„ Ter quader tyt in 't velt verslagen, 't al verloren!
„ O Koningsbloem, te vroeg van uwen steel gemaeit,
„ Getroffen van een buy, die door myn bloemhof waeit!"

Jam vero nonnulla ex *Famae* (Romani numinis) narratione cladis *Aegyptiorum Hebraeos* persequentium, cum aliis ex *diluvionis Noächicae* narratione, comparabimus.

Pascha (Act. V, sc. 1.)

„ Hy is nau in 't gebiet van 't sandig Zeesche velt,
„ Of den *Hebreeuwschen* Godt beginnet sig te belgen,
„ Die om hun in een graf te samen te verswelgen,
„ Een slinx onweder van den Hemel nederworpt,
„ Dat 't slibberig gebergt weêr in syn holte slorpt,
„ Dat ieder over hooft en hals in 't diepste sobbelt,
„ En komen door 't gegolf eens eyndling opgebobbelt
„ Met eysselyk geschreeuw, half levende en half doot:
„ De dooden zyn alree meer als der golven vloot:
„ D'eene roept *Osiris!* ô helpt my te boven klemmen
„ En d'ander, help *Isis*, opdat ik 't mag ontswemmen!
„ D'een is met 't harnas swaar gesonken in den gront:
„ D'een hout sig aen de koets of aen de wielen ront:
„ En d'ander al verbaest, om boven 't water wacker
„ Nog 't hooft te houden op, grypt synen naesten macker,
„ En zincken beydegaer. De zee die altyt woelt
„ Wat nog te boven dryft, voorts in den afgront spoelt."

Noah (Act. V sc. I.) ubi pastor cladem Regi nuntiat:

„ Het quam afstortende hen plotsling overrompelen;
„ Eer 't volck op 't laege lant, 't geberghte winnen kon.
„ De Hemel springt, gelyk een volle waterton (1)
„ Aen duigen uit den bant. Geen banden langer klemmen.
„ De lantzaet poogt vergeefs dien waterval te ontzwemmen.
„ Geen vlot, op tonnen met een koorde vastgehecht,
„ Beschut de driftigen in 't strenge waterrecht.
„ . . . .
„ . . . .
„ . . . . . .
„ Al leven ze eene poos, verdooft door 't yslyk bruizen
„ En schuim der watervloên uit 's hemels ope sluizen
„ En watervallen, sterk met losgelaten toom
„ Afschietende uit de lucht. De zeen, en stroom op stroom,
„ Zien oevers aen noch strant. Driehondertjarige eyken,
„ Die met hunne armen door het zwerk de maen bereiken,
„ Hun wortels schieten naer den afgront zonder gront,
„ Zoo diep gelyk hun kruin omhoog gesteigert stont,
„ Gaen dryven met al wat, ter naeuwernoot ontzwommen,
„ In eiketakken zit geklautert en geklommen.

Jam partem Chori, in scena penultima Actus V *Pasehae*, cum alia parte Chori ultimi Actus V in *Lucifero* Tragoedia, comparemus.

„ *Pharaö*, die ons op de hiel,
„ Vervolgde met zyn scharen,
„ 'T zeewater stormigh overviel,
„ Met 't zwalpen van de baren.
„ Die 't voorhooft bergden in 't gestert
„ In den afgrondt versmedert wert.
„ Speelt 's Heeren lof op harpen en op snaren!
„ *Pharaös* wimpelen ontdaen

„ En

(1) Hic contra temporis colorem delinqui nemo non sentit.

„ En sagh men niet meer swieren;
„ Noch 't bloetzeyl van syn oorlogsvaen,
„ Noch al syn roô bannieren.
„ Syn wapens en geslepen stael
„ Sonck met syn rustingh altemael."

Lucifer

„ Gezegent zy de Helt,
„ Die 't goddeloos gewelt,
„ En zyn maght, en zyn kracht, en zyn standert,
„ Ter neder heeft gevelt.
„ Die Godt stack naer Zyn kroon
„ Is uit den hoogen troon
„ Met zyn maght, in den nacht, neêrgezoncken!
„ Hoe blinckt Godts naem zoo schoon!"

et paullo post

„ Nu zingt de Godtheit lof!
„ In 't onverwinbaer hof.
„ Prys en eer zy den Heer aller Heeren!
„ Hy geeft ons zingensstof!"

Sed jam satis, opinor, haec ostendunt maximas *Paschae* imperitiae notas, ceteris peritiae non tantum, sed et praestantiae, luculenta specimina inesse Tragoediis. Ut vero nemo perfectionis culmen, in arte qualibet, primo impetu attingit: ita etiam Noster in arte sua, lectis veteribus, ad eam magnitudinem, quam hodie etiam summo jure miramur, sensim sensimque progressus est. Quod ut omnibus innotescat, *Paschae* comparationem aliquam cum *Hierosolymis Vastatis*, et hujus Tragoediae, solis lectis *Latinis*, conscriptae, cum una ex iis, quas, lectis *Graecorum* regulis, conscripsit, instituamus.

Jam statim *Hierosolymas Vastatas* legenti sese offert loci unitas, in Veterum Tragoediis semper spectata, tempusque Tragicorum praeceptis accommodatum.

Chori nonnulli apparent ex pulcerrimis, neque (sicuti in *Pascha*) inexspectati, sed suo tempore carminibus *diverbia* separantes. In *Pascha* non tantum, sed in multis etiam e recentioribus *Vondelii* Tragoediis, Carmen choricum desideramus ejusdem artis et elegantiae, ejusdem *πάθους* et *ἐνεργείας*, ac pulcherrimum illud, in *Hierosolymis vastatis* famis acer-

 bi-

bitatem et matrem celebrans, fame eo angustiarum redactam, ut tenellum infantem a mammis suis revulsum comederet.

Jam vero si accuratius *Hierosolymas Vastatas* inspiciamus, satis patebit, eo tempore, quo haecce Tragoedia conscripta est, nondum *Vondelio* Veteris Tragoediae requisita et normas innotuisse. Argumentum enim Tragico cothurno non aptum videtur. Nullam invenimus personae alicujus *agnitionem;* frustra quaerimus *peripetiam* Jam perierat *Judaeorum* civitas. Totum igitur *Vondelii* opus nihil aliud agit, quam *Titi Vespasiani*, de victis et trucidatis hostibus exsultantis, triumphum. Descriptio malorum et calamitatum, infaustae belli sequelae, extra decori fines saepe protrahitur. *Filia* ista, quam *Sionis* dicit, talis persona est, qualis in optimorum Veterum operibus nulla reperitur.

Sensit ea *Vondelius*, cum ex *Aristotelis* divino opere artis suae normam diligentius addidicisset. Observavit in uno ex reliquis speciminibus (ut de ceteris taceam) *Gysberto Aemstelio*. In elegantissimo hocce et omnibus fere numeris absoluto specimine, (cum sibi historiam non aptum Tragoediae argumentum dare intelligeret,) licentia poëtica usus, extra historicas oleas aliquando etiam exspatiatus, Tragoediam confecit e praestantissimis, in qua tum *peripetia*, *Gysbertum Aemstelium*, virum ab omni parte integrum, ex honoris et gloriae cacumine ita dejiciens, ut misero et insonti refugium haud maneat, tum *agnitio* scelerati *Vosmeerii*; (cujus probitati fictae confiderat *Gysbertus*) (a) pulcerrime emicant. Deinde etiam in hocce summo Nostri opere dictio multo est gravior, Chori plerique magis etiam ab omni parte excellentes, quam in illa Tragoedia.

Itaque, ut omnibus fiat manifestum, quantum, inde a conscripta Tragoedia *Hierosolymas vastatas* agente, *Vondelius* profecerit: exempla nonnulla, quod ad sensum haud multum discrepantia, ex hacce Tragoedia et *Gysb. Aemst.* desumta invicem comparemus.

Hieross. vast. Act. II. sc. 1.

„ Noch overwoegh een quale alle andere quellagien,
„ Doen die verdufte smoock van 's Tempels timmeragien,
„ Doen d'hongerige vlam dat Priesterlyck gebouw:
„ O hertsteeck! ô verdriet! ô smert! ô druck! ô rouw!
„ Wat *Israëlyt*, voortaen verschoveling der menschen,
„ Zal eeuwigh niet dien dagh vervloecken en verwenschen.
„ Ick zagh een Roomsch soldaet, met zyn gekamden helm,
„ Op kerckdiefte afgerecht, God *Jacobs* keert dien schelm!

„ Ons

(a) Obiter notandum est, ab hodiernis Tragoediae hujus actoribus pessime agi, qui *Vosmeerii* verba pronunciatione comica, et ridicula prorsus dictione, corrumpant et dedecorent. Id nunquam certe voluit *Vondelius*.

„ Ons vliënde schildwacht kort navolgen, met de glensters
„ Eens gloeiendigen brands: daar hy de goude vensters
„ Van 't heiligdom meê blaeckte, en, godvergeten stout,
„ 't Vervloeckte vuur stack aen 't gewyde eed'renhout.
„ De ceder reickt' zyn hitt' d'olyf te vet om lessen;
„ D'olyf den den ontvonckt, de denne den cypressen;
„ Dies eermen ommeziet dat schoon getimmert' bernt,
„ En braeckt zyn voncken uit na 't flonck'rende gesternt'."

Gysb. Aemst. Act. IV. sc. 2.

„ Wy schieten derwaert aen; om 't onheil te beletten,
„ Als tygers, die, by nacht van honger uitgejaeght,
„ Gebeeten zyn op roof; wy vliegen onvertsaeght,
„ Door vier en zwaerden heen, om 't al voor Godt te waegen:
„ Maer vinden voor ons komst de kerckdeur opgeslaegen,
„ En hooren eenen galm, die uitberst over straet,
„ En over al de stadt, en Godt voor 't voorhooft slaet,
„ In zynen hoogen troon, als eer de kerck der *Joden*.
„ d'Altaeren en het koor zyn opgehoopt met dooden.
„ Wat bleef 'er ongeschent? wat kreegh 'er niet een krack!"

cetera, cum quibus ejusdem scenae finis conferatur.

Hieross. Vast. in fine.

„ Lof zy *Jehova*, die ons wormkens vriend'lyck is,
„ En toont den rycken schat van zyn geheimenis:
„ Die zynen engel zendt uit 's hemels hoge kercken,
„ Om ons 't ontsluiten, wat wy hebben aantemercken
„ In *Jakobs* droeven val, en jammerlycke ellend."

Gysb. Aemst. in fine

„ Nu buigh ik my voor Godt, myn lief, myn uitverkoren:
„ Nu weiger ick geensins, naer uwen raet te hooren,
„ En legh hier 't harnas af. Hier baet geen tegenweer:
„ Nu Godt dit huis verlaet en gelt 'er zwaert noch speer."

Quae exempla haud parum sane inter se distare, nemo infitiabitur. Quaenam itaque in prioribus illis *Vondelii* operibus vitiorum, praestantiae in ceteris, caussa est habenda? Nulla alia certe, quam poëtae *Graeci* et *Latini*, antea non cogniti, deinde vero et cogniti et perspecti. Auctores hosce, plerisque in rebus, provectiori aetate, Noster est secutus. Ex iisdem profecit ad argumenti praestantiam, quod demonstrare conati sumus. Ad unitatem temporis et loci, ad personarum ingenium, quae in nullis accurata adeo, atque in veteribus observantur. Ad tollenda intermedia non necessaria. Ad movendos affectus, quos, in primo specimine, fere nullos movet. Ad exprimendam naturam. Profecit ad dictionis vim et elegantiam; ad Chororum sublimitatem et praestantiam; in quibus notandum est tanto opere Nostrum excelluisse, praeque ceteris suae aetatis poëtis eminuisse, ut non *Euripidi* tantum et *Sophocli* in Tragicis, sed et Pindaro in Lyricis, haud imparem sese praestiterit. Sed haec ad rem nostram minus faciunt. Profecisse autem *Vondelium*, paucis exemplis ostendemus; e quibus patebit, multis in locis Veteribus, tanquam corpori umbram, Nostrum adhaesisse.

§. 2.

Ne in exemplis quaerendis falso ducamur ingenio, praemonendum erit: Nostrum *Latinos* in pluribus, quam *Graecos*, locis esse secutum: quod naturae maxime est consentaneum. Quid enim? Peregrinas et ignotas antea nobis linguas, pueri, adolescentes, juvenes facile, difficulter admodum viri, addiscimus. Atque ex supra dictis de vita *Vondelii*, ni fallar, satis patebit, eum jam virum linguam *Latinam*, *Graecam*, aetate provectiori didicisse. Argumenta praeterea ejus, quod dixi, *Graecum* sermonem, Latino minus, tractavisse *Vondelium*, adsunt satis idonea. Ex hoc enim egregia multa vernaculo nostro sermoni dedit: *Ovidii Metamorphoses*, *Virgilii Aeneidem*, *Senecae* Tragoedias plurimas Belgice convertendo. Sed in istis etiam versionibus faciendis persaepe amicorum opem et flagitavit et adhibuit (ut ex *Hecuba* satis patet, cujus versionem *Hooftii*, *Visscheri* et *Reäli*, ope confecit.) Quod si in excolendo *Latino* sermone, quem aptiori aetate sibi proprium fecit, aliena manu eguerit, quid de *Graeco* sentiendum est, quem, multo difficiliorem, postea demum tractavit? In convertendis *Belgice Graecorum* Tragoediis, minus felici, quam in *Latinis*, successu remuneratus est; semper tamen versionum ex hocce idiomate, duce et adjutore fultus *Isaäco Vossio*, nulla non laude dignissimo viro. Sensit igitur suam hoc in genere infirmitatem; aliquando tamen sed rarius, in posterioribus Tragoediis, Graecis auctoribus sese accommodare studens. Qua de caussa minorem copiam ejus, quod a *Graecis* poëtis Noster desumsit, quam ejus quod ex

ex *Latinis* expressit, juvenis oculis se obtulisse, nemo certe his in rebus doctior mirabitur.

§. 3.

Exempla imitationis *Graecorum* et *Latinorum*, quibus magnitudinem suam pro parte debuit Noster, hic subjungimus.

Gysb. Aemst. p. 20. ubi *Vosm.*

„ Nu ben ick immers vry van Hollants dieren eedt,
„ En *Egmont* kan my hier niet heeten of verbieden.
„ . . . .
„ . . . .
„ . . . .
„ . . . .
„ Naerdien ick u 't verraet volkomen wil ontdecken,
„ En hoe 't geschoren lagh in 's kryghs geheimen raet,
„ Tot ondergang van u en uwen heelen staet."

Haec expressa sunt ex *Virg. Aeneide* L. II, v. 157.

Fas mihi *Graiorum* sacrata resolvere jura,
Fas odisse viros, atque omnia ferre sub auras,
Si qua tegunt; teneor patriae nec legibus ullis.

Ex cujus Libri versu 168 — 135. Omnia fere *Vosmerii* dicta procul dubio mutuatus est. Conferantur praeterea cum Act. II, sc. 1 et sqq. pulcerrime et exquisita industria adhibiti versus ex *Aen.* eodem libro 269 et sqq. ad 300, 348, 350, 619, 774, 793 et sqq., 325, 6, 7. 331, 302 et sqq. (3). Cum *Horatii* dictis L. II, Od. X, vs. 9 sqq.

Saepius ventis agitatur ingens
Pinus; et celsae graviore casu
Decidunt turres, feriuntque summos
Fulgura montes.

haec

(3) Numerum versuum eo ordine descripsimus, quo a *Vondelio* adhibiti fuisse videntur.

haec verba *Badelochae*, l. c.

„ Hoe veel geluckiger zyn arme en slechte dorpen,
„ En hutten laegh gebouwt, min stormen onderworpen,
„ Dan eenigh heerenhuis, dat door 't geboomte steeckt,
„ En daer het bulderen des wints zyn kracht op breeckt."

Talia plurima, si in hacce Tragoedia mora concederetur, addere possim. Sed disputationis nunc jam fortasse propagatos in nimium limites proferre metuo. Non igitur dicam de Actus IV, sc. 1. cum *Virg.* L. II. v. 636 — 670. comparanda, neque de altera scena, in qua *Arentii Aemstelii* exordium ipsius II. libri *Aeneidis* exordium efficit. Cetera dicta ex cladis *Trojanae* narratione obiter sunt depromta. Nonnulla movendis affectibus quam maxime idonea, obiter notabimus.

„ Men sleepte ze by 't hair uit ons liefvrouwe koor,
„ Om d'armen dun en teêr met koorden styf gebonden.
„ Hoe diep ging dit in 't hart, die naar haar huwlyck stonden;
„ Doch *Heemskerck* meest, die, dol, dit langer niet verdroegh,
„ Toen zy naer 's Hemels troon haer blaeckende oogen sloegh. cet.

„ Wy sloten ons wel dicht en volghden hem altzamen
„ En ruckten ze uit de maght des kneevlaers: daerop quamen
„ De *Gelderschen*, de *Zeeu*, de *Vries* en *Kennemaer*
„ Van allesints te hoop, vol spyts, op 't groot misbaer,
„ En om de ontruckte maeght . . . .
„ . . . . Men zagh 'er 's graeven zoonen,
„ Men zagh 'er d'*Egmonts* zelfs en *Diedrick* meê zich toonen
„ Om 't moedighste in dien stryt, en *Grobber*, helsch van aert"

et cetera, cum quibus componatur *Aeneidos* dictus liber versibus 402 — 407, 409, 411 — 418. 424 — 435, 477, 478.

Haud minus *Virgilii* locis abundat Actus V. Vid. l. III. v. 656, 7, II, 479 — 483. 441 — 448. Cum descriptione senum sacerdotum Conf. *Liv.* Histt. l. V. c. 41. Porro cum Actu quinto, *Aen. Virgilii*, l. cit. v. 458 — 468. 595 — 597. 391 — 393. 552, 533. 540 sqq. 547 — 553. *Aen.* l. XII, 67.

Ad hunc elegantissimum locum:

„ . . . . En

„ . . . . En kust den bleecken mont.
„ Hy opent pynelyck zyn half gelokene oogen,
„ En ziet ze noch eens aen, en schynt met haer bewogen
„ Die hem zyne oogen luickt; Hy geeft den lesten zucht!"

Ovid. Metam. L. III. Fab. 4.

Amplexaque corpus amatum
Vulnera supplevit lacrymis: fletumque cruori
Miscuit, et gelidis in vultibus oscula figens
Pyrame! clamavit! . . . . .
. . . .
Ad nomen *Thisbes*, oculos jam morte gravatos
Pyramus erexit, visâque recondidit illâ.

Conferri potest *Euripides* in *Phoenissis*, v. 1446. *Valck. ed.*

Ἐτεοκλῆς ἄναξ
Ἤκουσε μητρός· κἀπιθεὶς ὑγρὰν χέρα,
Φωνὴν μὲν οὐκ ἀφῆκεν, ὀμμάτων δ' ἄπο
Προσεῖπε δακρύοις, ὥστε σημῆναι φίλα.

Cum ceteris legatur *Virg.* l. cit. II, v. 759—769. In sc. 3. ejusdem Actus v. 656—667. (ad verba *Raphaëlis*) legantur L. I. vs. 410 — 413, 781 sqq. 701, 704, 712 — 716.

Eodem modo, quo haec Tragoedia, maximam partem, originem suam a *Virgilio* repetit, Tragoedia *Phaëton Ovidium* habet patronum, cujus librum Metam. II redolet. Comparetur, exempli gratia, cum Actus V, sc. 1, versus 319 et seqq. ad 326 et 335 ad 337. et cum, primis ejusdem libri Ovidiani versibus, scenae primae in primo Actu initium.

§. 4.

Jam missis integris Tragoediis, ex veterum poëticis operibus fere desumtis, descriptiones elegantissimas nostrum ex eorumdem lectione traxisse, paucis ostendamus. Depinxit in *Luciferi* Act. I. sc. 1. *Vondelius* hominem, hisce versibus:

„ Geen schepsel heeft omhoogh myne oogen zoo behaeght,
„ Als deze twee, omlaegh. Wie kan zoo geestigh strenglen
„ Het lichaem, en de ziel, en scheppen dubbele Engelen
„ Uit klaiaerde en uit been. Het lichaem, schoon van leest
„ Getuight des Scheppers kunst. Die blinckt in 't aenschyn meest,
„ Den spiegel van 't gemoedt. Wat lidt my kon verbazen,
„ Ick zagh het beelt der ziele in 't aengezicht geblazen.
„ Bezit het lyf iets schoons, dat vint men hier by een.
„ Een Godtheit geeft haer glans door 's menschen oogen heen.
„ De redelycke ziel komt uit zyn tronie zwieren.
„ Hy heft, terwyl de stomme en redelooze dieren
„ Naer hunne voeten zien, alleen en trots het hooft
„ Ten hemel op naer Godt, zyn Schepper, hoogh gelooft."

Quae hominis descriptio ipsam superat *Ovidianam*, ad quam accommodata est (vid. *Metam.* L. I. v. 76. — 87.)

In *Salmonea*, Actu IV, sc. 2. ita de somno *Salmoneus*:

„ Tot dat de Slaep-Godt quam, die bei myne oogen loock.
„ De droomen volghden hem, die zyne vleugels spreide,
„ En om myne oogen sloot."

Ex innumeris fere Veterum poëtarum locis, quibus volucris somnus dicitur, nullus certe cum nostro magis convenire videtur hocce *Moschi*, in *Europâ*, v. 3. sqq.

Ὕπνος ὅτε γλυκίων μέλιτος βλεφάροισιν ἐφίζων,
Δυσιμελὴς, πεδάᾳ μαλακῷ κατὰ φάεα δεσμῷ·
Εὖτε καὶ ἀτρεκέων ποιμαίνεται ἔθνος ὀνείρων.

In *Josepho Dothanio*, loco jam citato, Act. II. sc. 3. *Rubenus* ita de invidia loquitur:

„ Hebt ghy dat wreet gedroght, dat dier niet hooren huilen?
„ . . . .
„ Een schrickelyck gedroght: het broet, niet veer van hier
„ In 't grondelooze hol een heiloos slagh van jongen:
„ Het knaeght zyn eigen hart, van spyt schier toegewrongen.

„ Het

„ Het aangezicht ziet dootsch. Het keert de blicken dwars
„ Van ieder af, van 't licht, van lach en blydschap wars;
„ Het blaeuwe schuim begroeit de scherpe en holle kiezen:
„ De tong hangt zwart van gift: de beck doet niet dan biezen.
„ De kaecken vallen in, begruist met eene korst
„ Van schimmel: groene gal verstopt de raeuwe borst:
„ Het slorrept menschenbloet, en plast 'er in tot d'encklen.
„ Het lyf schynt een geraemt, gestut van mag're schencklen.
„ Gantsch dor en mergeloos: Het schept alleen vermaeck
„ In 's anders ongehoeght: het oogh kryght nimmer vaeck:"

Quae descriptio non tantum *Ovidianae* (Met. l. II, v. 775 — 783.) aequiparari potest, sed ita est artis et elegantiae plena, ut utri palma praebenda sit, pronuntiare non audeam.

§. 5.

In exprimendis tenerrimis affectuum motibus, amore e. g. parentum erga liberos, liberorum erga parentes pietate, neque non in ornandis exordiis, *Vondelius* veteres haud raro adumbravit; quod ut fiat manifestius, e plurimis aliis (4) sequentia sufficient.

Ut in *Phoenissis Euripidis*, ita etiam in Nostri *Davide* in Regnum restituto, praecipuus ad movendos affectus stimulus est φιλοπαιδία.

In *Phoenissis*, versu 1074, nuntius ad *Jocasten* venit, obsidionis finem narraturus. Prima matris quaestio non ad urbem, non ad muros, sed ad filios absentes pertinet: v. 1079, sqq.

Ὦ φίλτατ', ἦ που ξυμφορὰν ἥκεις φέρων
Ἐτεοκλέους θανόντος, οὗ παρ' ἀσπίδα
Βέβηκας αἰεὶ, πολεμίων εἴργων βέλη;
Τί μοι ποθ' ἥκεις καινὸν ἀγγελῶν ἔπος;
Τέθνηκεν, ἢ ζῇ παῖς ἐμός; σήμαινέ μοι.

Eadem fere ratione in Actu quinto *Tragoediae Davidem* agentis, *Achimaäs* ad Regem *Judaeorum* mittitur, rerum statum expositurus; cui statim Rex:

„ Hoe

(4) Dialogis multis e. g. ad verbum e Grotii desumtis.

„ Hoe ging het *Absolon*, myn zoon? Is hy gevangen?
„ Gegrepen by den hals? nog levende en gezont?
„ Hoe ging 't hem? Is hy doot, of levende of gewont?
„ Help me uit den drooml nu spreeck!"

Post narrationem nuntii intermediam, iteratur ab *Iocasta* quaestio de altero filio *Polynice:* v. 1090.

Ἓν εἰπὲ πρὸς θεῶν, εἴτι Πολυνείκους πέρι
Οἶσθ', ὡς μέλει μοι καὶ τόδ' εἰ λεύσσει φάος.

Eadem paene ratione *Davides* orationem absolvere nuntium vix sinit, qui (pro diversa argumenti ratione) summo poëtae artificio, de *Absolone* dicere provide vitat.

„ Hoe ging 't met *Absolon?* meldt dat: dat most ick weten.
„ De zege dient ons slechts tot droefheyt en verdriet,
„ Zoo 't *Absolon* besterft. Leeft *Absolon* of niet?"

In *Phoenissis*, peracta proelii narratione, silet nuntius, et interroganti de ceteris *Iocastae* respondet: (v. 1215.)

Ἔα τὰ λοιπά· δεῦρ' ἀεὶ γὰρ εὐτυχεῖς.

Multo artificiosius *Achimaäs*, qui longo sermone rem obtegere conatur:

„ Genadighste. Gy zult vernemen uit ons woorden
„ De waerheit van al 't geen wy zagen, 't geen wy hoorden."

In *Jephtá* suo (in quo *Iphigeniam* ob oculos habitam, ipsum *Iphidos* nomen indicio est) hoc pulcerrimo *Euripidis* loco (sc. ult. v. 1570 sqq. *Iphig. in Aul.*)

ὦ πάτερ, πάρειμί σοι·
Τοὐμὸν δὲ σῶμα τῆς ἐμῆς ὑπὲρ πάτρας,
Καὶ τῆς ἁπάσης Ἑλλάδος γαίας ὕπερ,
Θῦσαι δίδωμ' ἑκοῦσα, πρὸς βωμὸν θεᾶς
Ἄγοντας, εἴπερ ἐστὶ θέσφατον τόδε.

optime usus est, ut videtur, *Vondelius*, Act. IV. sc. 1.

„ Ter

„ Ter weerelt is 'er niets dat *Isis* quelt,
„ Dan vaders smert; dies wenscht zy alle rampen
„ Van vader noch op haere doot te klampen,
„ Zoo 't mooglyck waer. Zy wenscht oock na haer doot
„ Te deelen in der oudren druck en noot." cet.

Elegans sane est exordium Actus II. ex *Hierosolymis Vastatis*.

„ Hoe dwaes hy zich verleid, die zyn geluck vertrouwt,
„ Die op d'uitstekenheit van zyn paleizen bouwt,
„ En troetlen laet zyn ziel van zichtelycke dingen
„ Die, hoe ze grooter zyn, te meer veranderingen
„ Haer hangen over 't hooft en jagen haer verderf
„ . . . .
„ . . . .
„ Dat leerde my de val van *Sions* hooge daecken."

Traxit autem procul dubio ex *Troädibus Senecae*, Act. I, sc. 1.

Quicunque regno fidit et magna potens
Dominatur aula, nec leves metuit Deos,
Animumque rebus credulum laetis dedit,
Me videat et te *Troja!* non unquam dedit
Documenta Fors majora, quam fragili loco
Starent superbi.

§. 6.

Ad exornandos Choros haud pauca Noster ex veterum carminibus et Choris traxisse videtur. *Homerum* certe, *Senecam*, *Euripidem* et *Horatium* passim expressit.

Primus sese nobis offert in *Davide Exule*, quarti Actus Chorus secundus, cujus haec est prima Antistrophe.

„ Nu treck 's rycks heilant heenen,
„ Die dertigh jaeren prat
„ Den stoel des ryx bezat,
„ Baervoets op blote beenen,

„ Het hooft met rou behangen,
„ Van jaeren overlast,
„ De traenen rollen vast
„ En bigglen langs de wangen."

Ubi statim *Homerum* in memoriam revocamus, qui *Iliadis* libro ultimo, v. 160 sqq.

Ἷξεν δ' ἐς Πριάμοιο· κίχεν δ' ἐνοπήντε γόοντε.
. . . .
. . . . ὁ δ' ἐν μέσσοισι γεραιὸς . . . .
Ἐντυπὰς ἐν χλαίνῃ κεκαλυμμένος· ἀμφὶ δὲ πολλὴ
Κόπρος ἔην κεφαλῇ τε καὶ αὐχένι τοῖο γέροντος.

In *Palamede*, Chorus III. Actum concludens:

„ Het dun gezaeit gestarnt verschiet
„ Zyn glans en gloeit zoo vierigh niet.
„ De schaduwe is aen 't overleenen.
„ De morgenstar dryft voor zich heenen
„ De benden van het Hemelsch heir.
„ De voerman van den grooten Beir,
„ Opdat hy zynen loop verwissel,
„ Vlught heen met omgekeerden dissel,
„ De goude *Titan* ryst alree
„ Met blaeuwe paerden uit de zee,
„ En schittert over bosch en duinen,
„ En *Idaes* bladerrycke kruinen."

Egressus est e Choro *Thebanorum*, in *Hercule Furente Senecae* primo.

Jam rara micant sidera prono
Languida mundo: nox victa vagos
Contrahit ignes: luce renata
Cogit nitidum *Phosphoros* agmen;
Signum celsi glaciale poli,
Septem stellis *Arcades* ursae
Lucem, verso temone, vocant:

Jam

Jam caeruleis ev ctus undis.
Titan summa prospicit *Oeta*:

In *Gysb. Aemst.* Chorus primum Actum concludens haec continet parallela, fere cum simili loco in *Phoenissis Euripidis*,

„ Hoe wraeck, met schilden en met speeren,
„ De torenkroon van 't hooft wou scheeren,
„ Der schone en wydvermaerde stad,
„ En rucken, met gewelt van benden,
„ Der vesten gordel van haer lenden
„ En plondren haer kleinoot en schat.

Eur. Trag. d. v. 796. *Ed. Valcken.*

Ἀλλὰ, σὺν ὁπλοφόροις, στράτον Ἀργείων ἐπιπνεύσας,
Αἵματι, Θήβας κῶμον ἀναυλότατον προχορεύεις
. . . .
Ἅρμασι, καὶ ψαλίοις, τετραβάμοσι, μώνυχα πῶλον·
Ἱππείαισι θοάζεις, Ἀργείους ἐπιπνεύσας
Σπαρτῶν γέννᾳ
Ἀσπιδοφέρμονα θίασον, εὔοπλον
Ἀντίπαλον κατὰ λάϊνα τείχεα.

In *Adonia* tragoedia, versus nonnulli ex ultimo Choro Actus III, cum *Horatii* dictis plane conveniunt, Od. L. II, 16.

§. 7.

Jam satis, ut probetur, quid ex veteribus profecerit *Vondelius*, dictum arbitror. Propositae Quaestioni pro viribus respondere sum conatus *Vondeliique* in genere Tragico virtutes ostendere. Quodsi ingenium, ab ipsa natura, duce nemine, ad omnem vim et elegantiam efformatum; si constitutae et paene inventae in regione, antea hujus disciplinae fere ignara, Tragicorum artes; si animus, nullis laboribus, nullisve periculis, a proposito deterritus, in homine quolibet sint laudanda, plenissimo suo jure hasce laudes sibi vindicavit *Vondelius*. Si vires et elegantia dictionis; si movendi affectus humanos ratio optima, nunquam a natura deflectens; si Chori pulcerrimis illis *Graecorum* et *Romanorum* minime posthabendi; si humanae naturae non cognitio tantum sed et accurata delineatio;

sic

si in veteribus explorandis, exprimendis, quin immo superandis, summa industria atque sagacitas, quidquam in *Tragoedia* valeant; plenissimo suo jure, *Vondelii* Tragica specimina maximam laudem sunt consecuta.

Quare, qui novitatis studio perducti, non spectata temporum ratione et vetustate, *Vondelii* Tragoedias condemnant, hanc dictionem, ut nimis rudem, illam ut non exquisitam satis, rejiciendo, ii erubescant, sciantque, si minus Tragoediae Nostri tanquam *Tragoediae* sint laudandae, (quod probandum); vim certe dictionis et majestatem, industriam et elegantiam, operam et diligentiam, in iisdem *Tragoediis* adhibitas, *monumentum* ipsi posuisse *aere perennius!* (5)

(5) Non opus est negare, me in hacce Dissertatione conscribenda passim usum esse Dictatis Mss. quae Virum Cl. *Siegenbeekium* Auctorem habebant, agebant autem de *Vondelio*, ejusque Tragoedia *Gysberto Aemstelio*. Multa imitationis exempla, in consideratione hujusce Tragoediae (ult. Diss. nostrae capitis § 3.) usurpata, iis debere me fateor.

FINIS.

„ *Laat ons dan gezaemelijk onderzoeken*, *wat* Vondel *wel*, *wat*
„ *hij kwalijk hebbe*, *enz.*

(HUYDECOP. VOORR. Vert. Hersch. v. Ovid. door Vondel.)

JACOBI LANDT,

ROTERODAMENSIS,

MEDICINAE IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA STUDIOSI.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM, AB ORDINE MEDICORUM ACAD. LUGD. BATAV. A. MDCCCXVII. PROPOSITAM:

Quaenam est vera doctrina indicationum? Quid ad eam confert sana Ἐμπειρία? Qualem tandem usum habet in seligendis remediis, quae eodem titulo, in eadem classe, eodemque ordine Materiei Medicae disponi solent?

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT, D. VIII. MENSIS FEBRUARII A. MDCCCXVIII.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM MEDICAM.

QUAESTIO.

Quaenam est vera Doctrina Indicationum?
Quid ad eam confert sana Ἐμπειρία?
Qualem tandem usum habet in seligendis remediis, quae eodem titulo, in eadem classe, eodemque ordine Materiei Medicae disponi solent?

PROOEMIUM.

Ipsa quaestio cum constet tribus partibus, quae circa hanc dicenda putavimus, commode tribus summis capitibus complecti poterunt; quorum primum exhibebit ipsam definitionem Doctrinae Indicationum et expositionem fontium, ex quibus haec nascitur. Alterum aget de sana Empiria, et de ratione, quae est inter hanc et Doctrinam Indicationum. Tertium tandem determinabit usum Doctrinae Indicationum, tam in diversis medendi methodis, quam singulis remediis, seligendis.

In antecessum autem notasse profecto non incongruum erit, maximam hujus disputationis partem non ita esse elaboratam, ac quidem requirerent et ipsum materiei pondus et magna dignitas; cum plures nobis defuerint Scriptores, quorum testimoniis uti omnino necessarium fuisset; nosque illud imprimis egisse, ut Auctorum verba, quibus usi sumus (ut nostris, quae diximus, verbis major esset fides), ita traderemus, ut ab ip-

ipsis conscripta leguntur; ne ipsorum dicta nostris adulterata videantur; et tandem eo maxime consilio ad scribendum nos accessisse, ut re, de qua agitur, accuratius perspecta, magis parati ipsum studium Medicinae Practicae adiremus, cujus plane rudes nos esse, lubenter fatemur.

Hanc vero qualemcumque dissertationem vestrae V. V. C. C. humanitati et benevolentiae quam maxime commendatam velimus; conscriptam enim eam denuo et diligentius perlegentes, multa comperimus minus accurate dicta, minusque clare proposita; plurima vero aut aliis verbis proponenda, aut contrahenda, aut amplificanda, ita ut pauca superessent, quae recte dicta nobis viderentur. Vos ergo, Viri Clarissimi! nobis sitis Judices aequi et faciles, enixe rogamus.

CAPUT PRIMUM.

QUAENAM EST VERA DOCTRINA INDICATIONUM?

Ut parti quaestionis priori satisfaciamus, praeprimis necessarium erit, ut definiamus: quid sit *Indicatio*.

Indicatio, secundum immortalem nostrum *Boerhavium*, est „notitia *Indicantis*; id „est, conditionis illius physicae in corpore humano, praesentis, praeteritae, futurae, „ex qua discimus, quid in praesente casu agere oporteat, vel nunc maxime, vel in „futurum;" aliis verbis: „est intellectus *Indicantis* in Medico natus (1)."

Indicans ergo differt ab *Indicatione*; pertinet enim prius tantum ad aegrotum et omne,

(1) Indicationem *Galenus* dixit agendi insinuationem, *Method. Med.* C. 7. T. IV. Op. omn. *Gal.*, Venet. Ao. 1565 pag. 13 E. Vid. *Boerhavii*, *Praelectiones Academicae in proprias Institutiones rei Medicae*, Θεραπευτικη, § 1070. pag m. 340. *Voltelen*, *Indicationum doctrina*, *Pharmacologiae universae*, parte 1. § II. pag. 17 *Hecker*, *Therapia generalis*, Sect. V. § 96. pag. 208 et 209. *Hufeland*, *Praktische Heilkunde*, Tom. I. Cap IV. paragrapho 63 pag. 127. *Gregory*, *Conspectus Medicinae Theoreticae et Practicae*, Parte altera, Therapia, Cap. I. § 956 et 957. pag edit. V. 310 et 311. *K. Himly*, *Lehrbuch der Practischen Heilkunde*, T. I. Sect. III. Divis. I. C. III. § 854. *P. G. Hensler*, *Allgemeine Therapie*, Sect. II. § 58.

ne, quod scitur aliquid in aegrum agere potuisse; posterius contra, ad Medicum ipsum, qui ex hoc Indicante certior fit, quid sibi agendum sit. Est enim indicans signum, quod sensibus percipi potest, aut justa ratiocinatione erui; ex cujus perceptione Medicus noscit aliquid a signo diversum, quod nesciret, nisi illud percepisset. Id autem, quod, secundum leges artis, ex notitia Indicantis, agere nunc oportet et deinde oportebit, *Indicatum* audit (2).

Notio *Indicans* sensu Practico hic sumitur, uti sumenda est; sed posset etiam latiori sensu significare omne id, quod statum hominis praesentem denotat; quo non tantum pertineret ad Therapiam, verum etiam ad Physiologiam et Pathologiam.

Indicans, sensu *Physiologico*, est omne id, quod docet in homine aliquid peragi cum constantia, facilitate et oblectamento; significat ergo omne id, quod docet hominem sanum esse. Indicantia haec, si ad ordinem quemdam exponantur, doctrinam exhibebunt signorum omnium illorum, quae in homine secundum naturam sunt et fiunt.

Dicitur haec *Semiotica Physiologica*; quae, si respiciat varios hujus sanitatis gradus et modificationes quasi sanitatis, diversis in hominum speciebus, dici poterit, *Semiotica Physiologica specialis* (3).

Indicans, sensu *Pathologico*, est omne id, quod docet, aliquid in homine peragi, quod non est secundum naturam, quod a sanitatis statu aberrat, id est, functionem unam pluresve laesas esse.

Doctrina horum est *Semiotica Pathologica*, quae itidem in *generalem* et *specialem* posset dispesci (4).

Quantae utilitatis prioris illius doctrinae sit cognitio, inde elucet, quod, nisi primum cognitum sit, quae, et quomodo haec, fieri debeant in homine, ut sanus dicatur; et quibusnam signis haec cognoscantur, nullus certe de statu a sanitate aberrante judicium ferri possit. Ex actionibus enim sanitatem sequentibus sanitas cognoscitur; curvique norma rectum est (5).

Nos-

(2) „ Quae mutationem ad sanitatem restituendam necessariam, indicatione comprehensam, hoc modo indu„ cunt, ut sanitas in pristinum vigorem restituatur, *indicatorum* nomine veniunt " Vid. *Ackermann*, *Instit. Therap. general.*, Parte alt. *De Indicatis*, C. I. § 106. pag. 49. „ Alles — nicht allein der Inbegriff aller Heilmittel, son„ dern auch die Handlungen des Artztes, die er im Gefolge der Indication vornimt, und die Beschlusse des kran„ ken den Vorschriften des Artztes Folge zu leisten, gehören zu dem Angezeigten. " Vid. *J. C. Reil*, *Entwurf einer Allgem. Therap.*, § 6. C. III. pag 62.

(3) Vid. *Gaubius*, *de Disciplina Medica*, *Pathol. Med.*, § 15. II. pag. 6. edit. anni 1781.

(4) Vid. *Gaubius*, Lib. laud. § 16. II. pag. cit.

(5) Conf. *Ackermann*, *Instit. Therap. Gener.*, Part. I. C. V. § 59. pag. 29.

Noscet ergo Medicus, morbum adesse in homine, si, comparatione instituta signorum, quae in aegro observat, cum illis, quae in homine sano se produnt, intelligat, aliquid obtinere in aegro locum, quod non est secundum naturam; ita enim et recte *Galenus:* „ quantum morbus a statu naturali recedat, is solus novit, qui naturalem habitum ad amussim tenuerit (6)."

Cum autem status morbosus non semper idem sit, verum saepe diversus; diversa erunt signa conditionem morbosam indicantia, et ex horum diversitate de diversa morbi indole constabit: id est, comparatione instituta signorum status morbosi praesentis, cum signis status morbosi alius, dignoscet Medicus, num hoc vel alio morbo laboret aeger; sique ipsi cognita sit historia hujus morbi, diversaque signa, diversum morbi gradum, stadium, caet. denotantia, poterit haec determinare in praesente casu. Diagnosis haec nonnullis in casibus facilior est, in aliis difficilior; sunt enim quidam morbi qui signa exhibent ipsis ita propria, ut nulli alii conveniant, quaeque idcirco dicuntur *signa* seu *symptomata Pathognomonica;* alii contra, sive potior morborum numerus, signis hisce caret, et ex concursu tantum symptomatum cognoscitur; quorum sane diagnosis difficilior, imprimis cum et nonnunquam alia hisce se inmiscent symptomata, ad naturam morbi non pertinentia.

Medici autem officium cum sit, robur et sanitatem corporis tueri, et labefactatam restituere; id est, vitam conservare, morborum causas inertes reddere, et morbum ejusque effectus tollere, vel saltem lenire; scire eum oportet: 1°. Quomodo in homine sano omnia peragantur, quibusve signis se offerant. 2°. Quibusnam mediis haec in statu sano conservari queant (7). 3°. Quaenam potentiae sint, quae ipsam illam sanitatem possint labefactare; et qualem effectum diversae hae potentiae in corpus humanum exserant. Sciat tandem 4°. quomodo effectus hos morbosos levare, sanitatem labefactatam in integrum restituere, et quibusnam mediis hunc attingere possit scopum.

Omnium horum si universalem sibi comparaverit notitiam, magna certe, imo maxima eorum parte instructus erit, quae ad tractandos aegros pertinent; hanc enim si singularibus accommodet casibus, officio suo rite fungetur.

Accedens ergo ad aegrum Medicus, sciat necesse est sequentia (8):

1°.

(6) Vid. *Galenus, de Arte Medicinali*, Cap. 73. pag. 67. A. Operum Tom. III.

(7) Media haec, et regulas, secundum quas illis eum uti oportet, ut vita et sanitas quam diutissime incolumes servari possint, *Diaetetica* docet. Vid. *Gaub. l. l.* § 15. III. p. 6.

(8) Vid *S. T. de Meza*, *Diatribe* I, *de Officio Medico Clinico*, § 41 et sqq. *Galenus, de Arte Curativa ad Glauconem*, L. I. Cap. 1. pag. 94 D. Conf. *Swietenius ad Aphorismum Boerhavii*, 13 seqq. *Commentar.* Tom. I. pag. 15.

1°. Quaenam in sano hoc homine sanitatem vel individuam produxerint; ad quae potissimum pertinent quinque res naturales. Aetatem nimirum, sexum, temperiem, idiosyncrasiam et consuetudinem aegri noscat; an seminia gerat morborum praeternaturalia; numve antea morbis laboraverit, qui, aut male sanati sint, aut effectus quosdam morbosos potuerint relinquere;

2°. Attendat ad ea, quae circum aegrum sunt, aut fuerunt; id est, detegere conetur, num potentiis quibusdam expositus sit aut fuerit aeger, quae, ad gignendum morbum, quid conferre potuerint; pertinent huc aër, in quo versatus est, cibi et potus, quibus usus est, motus et quiës, vigiliae et somnus aegrotantis, quae retenta sunt aut excreta (9);

3°. Hisce perspectis morbi caussam deteget, morbum ipsum ejusque effectus cognoscet, ut et morbi gradum, quidve ipsi in hoc casu singulare sit; notet deinde stadium morbi, an sit in initio, an in incremento, num vero in ἀκμῇ, an in decremento; et tandem

4°. Quomodo in singulari hoc casu officio suo fungi possit; id est, quomodo morbi curam suscipere, et quibusnam mediis cito, tuto et jucunde, hanc perficere debeat, et aegri labefactatam restituere sanitatem (10).

Bina haec, quid ipsi agendum sit et quibusnam mediis, docet *Doctrina Indicationum*; est enim illa: „complexus omnium illorum, quae docent, quid faciendum sit Medico, et „ quibusnam mediis sit utendum, ut ad finem propositum perveniat (11)."

Cum autem Indicationes petantur, cum a signis in aegrotante obviis, quae sensibus percipi possunt, tum ab illis, quae justa ratiocinatio docet potuisse quid agere in aegrotum; vera Doctrina Indicationum erit illa, quae phaenomena, et quid haec dictent, ita exponit, ut a Natura traduntur; quae ergo nititur juste facta observatione, et ex hac elicita ratiocinatione.

Observatio enim, quae caput artis jure dici meretur, viam difficilem quidem, sed brevem et rectam, monstrat in cura morborum; hac nempe cognoscimus, quid Natura faciat aut facere conetur. Est enim observare: *inquirere in rem, quae sponte se offert; hujusque effectus* est *observatio.*

Medicum enim, Naturae ministrum et interpretem, attendere oportet ad omnia illa, quae

(9) Vid. *Galenus. ibid.* Libr. I. Cap. VII. pag. 94 E.

(10) Conf. inprimis *J. C. G. Ackermann*, *Institut. Therapiae General.* Part. I. C. II. § 21. pag. 8 — 10. et C. V. § 54. pag. 27. *Himly*, *L. l. l. c.* § 855.

(11) Hujus doctrinae origo et denominatio a Dogmaticis repetendae videntur.

quae in Natura sunt; nec, hisce rite perspectis, difficile erit auxilia invenire, et ex multis seligere, quae conveniant.

Cum autem, ut in secunda nostrae Disputationis parte fusius exponemus, ad veram et certam Indicationem faciendam, non sola Naturae observatio sufficiat Medico, ut in omni casu obvio de morbi praesentia ejusque indole aut statu recte judicare possit, verum ad eam accedat librorum optimorum lectio, qui aliorum observationes continent, necesse sit; duo haec sunt investiganda: 1°. qualis sit natura rite *factae* observationis: 2°. qualis observationis rite *conscriptae*.

Quid requiratur, ut rite factam et conscriptam observationem dicere possimus, id nos docet Ill. *Zimmermann*, in egregio suo libro *de Experientia in arte Medica*, Libro 3. Cap. 3. pag. 112 et sqq., ubi sequentes justae observationis exponit proprietates.

1°. „ *Juste facta observatio maxima cum cura facta esse debet;*" ne vel minimum, quod saepe tamen magni momenti est, et ad diagnosin, et ad curam morborum, Medicum fugiat.

2°. „ *Ut rite facta sit observatio, cum patientia et ingenii acumine factam esse* „ *oportet;*" nimis enim festinans observator plurima attentione dignissima aut plane omittit, aut supremis tantum tangit labiis; qui ingenii acumine caret, quae minimi, maximi credit ponderis; et contra; et imaginatione efficta a Natura indicata habet.

3°. „ *Justa observatio saepe repetita sit;*" ita enim, quae jam antea observata fuerant, majorem acquirunt dignitatem, majusque pondus; falsum ita a dubio, dubium a probabili, hoc a vero et certo, distinguitur.

4°. „ *Cum probitate verique amore facta sit;*" secus enim si obtineat, egregie fallimus nos ipsos, ceterosque, quibuscum ejusmodi communicamus observationem; omnis perit historica fides, magnum illud artis nostrae fundamentum.

5°. „ *Non semper rara sit observatio, necesse est;*" pendet enim observationis momentum ab utilitate ejus et ad usum fructuositate; hinc magni saepe facienda observatio rei, quotidie obviae, verum, ut fit, rarius perspectae (12).

6° „ *Observatio rite facta nullam admixtam habeat ratiocinationem;*" memoranda enim sunt, quae Natura facit, non dijudicanda, antequam de ipsis rite constiterit; laudabile profecto illorum institutum, qui tantum observata rite memorant, aliis judicium relinquunt.

7°.

(12) Ita enim *Baco de Verulamio: de Augm. Scientiar.* L. IV. C. 2. „ Qui ad observandum adjiciet animum, ei etiam in rebus, quae vulgares videntur, multa observatu digna occurrent."

7°. „*Observationem rite conscriptam esse oportet;*" clare et distincte conscripta observatio, quae simul juste facta, ejusdem lectori momenti est, ac ipsa Naturae contemplatio; imo nonnumquam majoris; ita enim facilius distinguuntur ab inexercitato, quae hic difficulter distinguere poterit, sola Naturae observatione ductus.

Hae ergo cum sint observationis proprietates, satis facile constat, observare, rem esse admodum arduam, licet prima fronte videatur commoda et facilis; immo paucos observatores rite observasse, paucos observata recte commemorasse. Hinc acutissimus *Zimmermannus* (13) facultatem quamdam observandi summis illis in arte magistris tribuit, qui ex ipsa natura res naturales exposuerunt et explicaverunt; quorum agmen certe ducit *Cous* ille *Hippocrates*, qui, ut Celeb. ait *Baglivius*: „Naturae non hominis voce „locutus est; cui nec aetas prisca vidit parem in re medica, nec videbit futura;" et inter quos nominasse profecto sufficiet Ill. *Sydenhamum*, „qui, sepositis opinionum com„mentis, ad observationes prorsus se dedit, et a prima aetate ad extremum usque se„nium cum Natura cohabitavit;" et immortalem nostrum *Boerhavium*, quem viventem omnes, qua late patet, Terrarum orbis, incolae venerati sunt, venerabiturque postera aetas per omnia quotquot sequentur secula. His enim nihil magis cordi fuit, quam, ut, quaecunque illa mentis acie, quae magistrorum artis est, ex Naturae libro cognoverant, ita posteritati traderent, ac ipsa haec reperire posset in Natura non mutabili; damnant contra, quae hypothesi suffulta, aut ex theoria quadam adamata, hisce observatis adduntur, ne ficta et excogitata veris et in Natura positis commisceantur, quo certe nil magis progressus ipsius artis retardat et impedit.

Hypothesium enim amor, et flagrans illud desiderium omnia temere explicandi, quantum nocuerint noceantque et ipsi observatori, et observationum commemoratarum lectori, quis est qui non percipiat? Quicumque enim ejusmodi opinione praeoccupatus ad aegrotum accedit, nec rite observabit aegrotum, nec singula phaenomena juste ponderabit; verum ea videbit, quae detegere cupit, arripietque avide omnia, quae, licet miris modis pro-

fec-

(13) Vid. *Zimmermann, über die Erfahrung in der Artzneykunst*, libro III. cap. 8. pag. 90 et 91. „Ich verstehe „durch den Beobachtungsgeist in der Artzneykunst die Fähigkeit, in den Historischen Theile der Artzneykunst, „oder der geschichte der Begebenheiten, alles so zu sehen, wie es ist. Durch die Geschichte der Begebenhei„ten in der Artzneykunst verstehe ich die Geschichte derjenigen Erscheinungen und zeichen, aus welchen man „begreift, dass eine krankheit, oder jede andere in krankheiten sich eräugnende Begebenheit, dasjenige ist, „was sie ist. Der Beobachtungsgeist macht also dem Artzt die Erscheinungen in den Krankheiten, ihre Verbin„dung und ihre Abhänglichkeit, in so weit deutlich, als es ihm nöthig ist, durch dieselben, auf die Ursachen zu „schliessen. Er zeigt ihm die Physionomie von jeder Krankheit, die man zwar unmittelbar nicht sieht, aber die „der Verstand durch die Augen sieht."

fecto torqueri debeant, tamen vel aliqua parte in commodum suae hypotheseos verti possunt (14). Quicumque enim Naturam nec observare, nec explicare conatur ex ipsa Natura, sed suis ex opinionibus, temere assumptis, is Naturam suam vidit hypotheticam, non veram illam, omni Hypothesi majorem. „ Insitas ergo," ut cum acutissimo loquar *Baglivio* „ jam diu et anticipatas mentibus nostris opiniones, quas maximum „ nostrorum errorum fontem merito dixerim, non solum deponet Medicus, sed et efficiet, ut ex infante et rude, adulta demum et sapiens evadat Medicina, nihil que magis a vera morborum cognitione mentem retrahit, quam effraenis illa speculandi disputandique licentia (15)." Recte ergo *Hippocrates*, libro de Epilepsia, tranquillitatem animi superstitione vacui et sublimis cujusdam genii, Medico commendat, ut rite observare possit, utque ita Idioma discat, quo Natura loquitur, et modos, quibus eadem se exprimit.

Sed non sola tantum Naturae observatione pervenimus ad detegendum, quid faciendum ipsa dictet; accedat huic justa ratiocinatio, ipsi observationi superstructa; nec simplex phaenomenorum observatio ad cognoscendos, curandosve sufficit morbos; apprime enim necessarium est, ut perceptis his signis inquiramus, qua ratione haec invicem cohaereant; hocque reperto in causas, quae concatenationem horum signorum produxerint; adscendimus enim ita ad cognitionem caussae morbi proximae, et modi quo haec tolli possit; qua remota et ipse morbus profligatus erit, qui nil aliud est, nisi productum hujus caussae (16). Iste vero, qui nec morbum a signis suis, nec signa a se invicem dis-

(14) *Baglivius, de Praxi Medica*, lib. I. cap. 1. § 8, 9 et 10: „ Hi enim forti praejudicii imaginatione theoriam hanc mordicus defendunt, neque audiunt, nec vident, quae contrariae sunt conceptae opinioni, et si quid invenerint, quod vel minimum hypothesin hanc confirmat, id non solum suas in partes trahunt, verum etiam, tamquam rem certam, fallere nescientem, praedicant."

(15) Vid. *Zimmermann*, l. l. libro III. cap. 2. § 100. *Alibert*, *Elemens de Therapeutique et de Mat. Méd.*, § 38 pag. 45. „ Rien n'est plus éloigné de l'expérience Medicinale, que ces fictions fantastiques, dont on s'efforce „ de l'environner, et qu'Hippocrate avoit si rigoureusement proscrites. *Stahl* s'étoit plaint avec raison de cet „ échafaudage de notions futiles, dont on surchargeoit l'Art de Guérir, et qui ne servoient qu'à entraver sa mar- „ che. On peut, dit-il, faire à un Médecin, qui ne porte auprès de ses malades, que le délire de son imagi- „ nation, et qui n'oppose à la fièvre dévorante que de frivoles raisonnemens, le réproche que *Sénèque* faisoit „ aux Sophistes: „ que tout leur savoir se reduisoit à de vaines subtilités, et ne faisoit que donner carriere aux „ „ passions, qu'ils auroient dû s'attacher à modérer." L'esprit humain se dégrade, lorsqu'il veut substituer „ les informes resultats de ces petites combinaisons à l'ordre réel des choses. Il s'avilit par ses vaines hypothèses, dont tout l'effet est de se familiariser avec l'erreur, et qui s'évanouissent tôt ou tard comme des ombres „ devant une raison froide et lumineuse."

(16) Vid. *Gregory*, L. L., *part. et cap.* 6., § 958. pag. edit. V. 311.

distinguere valet, nec quomodo a se invicem pendeant, Indicationes sibi format, ex simplici phaenomeno, hocque phaenomenon curat, non morbum ipsum. Differunt autem signa morborum inter se; suntque alia, quorum caussae, quidque indicent, ex principiis Physiologicis et Pathologicis erui possunt et explicari; alia vero, quae empirice tantum cognoscimus. Experientia enim docuit, certa signa, certasque signorum series, semper concomitare definitam quamdam conditionem morbosam, et indicare certam huic medendi methodum; licet tamen non intelligamus sufficientem rationem horum effectuum, nec ipsius indicatae methodi. Suntque tandem alia, quae non ita clare observari possunt, ut sensuum ope de eorum praesentia certo constare possit; cum non raro, quae in aegro mutata sunt, aut signa non praebent, quibus cognoscuntur; aut haec signa adeo caeteris se immisceant, ut ab iis vix distingui queant, aut aliis morbis aeque propria sint, nec, quid faciendum indicent, clare monstrent.

Hisce ergo in casibus, nisi rite factae observationi justa accedat ratiocinatio, nec perveniet Medicus ad detegendam caussam morbi, nec ad inveniendam rationalem quamdam medendi methodum. In illis autem, ubi empirice ad diagnosin morborum, eorumque curam, pervenimus; ibi saepe, nec justissima ratiocinatio ullius usus est, nec vel acutissimus ipse eo pervenit, ut accurate, quantum possit, observatis phaenomenis, eorumque conjunctione, caussam morbi detegat. „ Origines namque morborum et caus„ sae longe abstrusiores sunt, quam ut humanae mentis acies eo usque penetrare pos„ sit (17)." Nec tamen desperandum de cura morbi; ipsa enim Natura viam indicat, quam si sequamur, felicissimo certe eventu cura procedet, licet hujus rationem non penitus perspiciamus. Naturae enim monitis parendum, et licet captum nostrum fugiant, itidem parendum. „ Viri doctissimi," ita enim ait *Baglivius*, „ cum diu „ frustra insudarint in cognoscenda caussa proxima, decreverunt tandem, dummodo con„ staret, quibus indicationibus et remediis curandus sit morbus, parum conferre, si „ caussam illius immediatam et a sensibus remotissimam ignoremus. Hujus asserti fidem „ faciunt Empirici, qui, eruditas rationalium Medicorum speculationes de caussis morbo„ rum proximis spernentes, saepissime aeque bene morbos sanant, cum secreticulis suis, „ ac faciunt rationales methodis speculationibusque accuratioribus. Idem quoque testan„ tur morbi epidemici (18)." Et in fine ejusdem paragraphi „ quis erit ex Medicis, „ mo-

(17) Vid. *Baglivius*, *Praxeos Medicae*, Libr. I. cap. 1. § 1. p. 8. *Gregory*, l. ult. cit.

(18) Vid. *Bagl.*, *L. L.*, libro I. cap. 9. § III, 1. et libro I., cap. 2. § 11. *Sydenham*, *Operum*, Tom. I. praef. pag. 18. „ Tametsi constare videtur, morborum plerumque causas inscrutabiles prorsus esse et ἀκαταλήπτους, non „ tamen insolubilis erit illa quaestio: quo pacto sanari possint? Cum de causis remotioribus nos hoc asseramus."

„ modesti ingenii, qui non fateatur, se internam sive immediatam morborum caussam „ propemodum ignorare; contra vero quotidie curationem illorum suscipere et curativa „ methodo, longo usu comparata, feliciter absolvere." Quoticscunque autem, (est monitum Cl *Paradisii*), morborum symptomata ad caussas suas proximas referri non possunt, toties in curando non ad primam respiciendum, sed intermediarum caussarum prima et potior ratio habenda est, formarique subordinatae curationum Indicationes debent, per quas primariae Indicationi possit satisfieri (19). Haec ergo cum ita sint, nec solam sufficere ratiocinationem, nec observationem ratiocinatione destitutam, constat. Quae hac deteguntur, verissima licet et utilissima, saepe tamen quid desiderandum relinquunt; cum tantum ducat observatio ad illa, quae sensibus percipi possunt, nec tangat ea, quae sensus fugiunt (20). Ratiocinatione, contra, observationi non superstructa, quid incertius? Vaga ita et vacillans nasceretur Medicina, mutatis opinionibus quotidie mutanda. Non enim ex iis, quae tantum in opinione posita sunt, nostra orta est scientia, nec incrementum cepit, nec hodienum capit, verum ex simplici illo scrutinio, quid Natura faciat, aut ferat (21).

Hypothesium autem usum in Medicina omnem nullus profecto rationalis damnabit Medicus; id enim, ut inquit *Baglivius* (22), idem foret, ac in Medicina ratiocinium negare; verum observationi stricte adjuncta sit, et concordia intersit inter hanc et hypothesin. Primo enim diligenter omnia illa notanda sunt, quae Natura docet, ut hisce dein justam et probabilem duntaxat superstruere possimus ratiocinationem; nec prius judicandum, antequam omnia illa rite cognita sint, et, quantum fieri possit, probe perspecta. Naturam enim ne ingenio nostro, verum contra ingenium nostrum Naturae, subordinemus; idque certum est, observationem praecedere debere ratiocinationem. Hinc primam dixit *Baglivius* Medicinam, quae in sola morborum observatione consistit; secundam, quae, observatione facta, justa ratiocinatione ad curam morborum procedit.

Quam-

(19) Vid. *Paradisii*, *Lectiones Publicas*, Lectione 3. § 22. pag. 136. *Gregory*, *L. L.*, part. et cap. cit., § 989. pag. 311 et 312. *Sydenham*, *Operum*, Tom. I. praefat. pag. 13.

(20) Conf. *Ackermann*, *l. l. P. c.* C. V. § 57. pag. 28.

(21) Conf. *Ackermann*, *l. l. P. c. C. c.* § 64. pag. 31.

(22) Vid. *Baglivius*, *L. L.*, libro I. cap. 12. § 5. „ Quo plures conveniunt ac conspirant observationes in „ stabilienda Hypothesi" inquit *Sprengelius* „ eo probabilior fit indicatio." *Instit. Medic.* T. VI. P. I. *Therap. gener.* Cap. V. § 36. pag. 40. et postea eadem §. „ Neque tamen omnes omnino hypotheses vitandae sunt; cum „ rerum ipsarum indoles haud ubivis clara sit, sed conjecturis locum largiatur. Itaque praeprimis invitendum, ut „ hypotheses caute casteque formentur, continuoque in emendandis iis et corrigendis laborandum, ut, quantum „ fieri possit, dignitatem Naturae judiciorum adipiscantur."

Quamdiu ergo ipsa Naturae observatio nostrae ratiocinationis fundamentum est; quamdiu in ipsa Natura veritatem quaerimus; tamdiu et ipsae illae ratiocinationes, caute deductae, verissimae sunt, immo fallere nesciae (23). Ab eo contra si recedamus, ut maxima cum cura obtemperemus iis, quae Natura facienda indicat, non tantum in quovis morbo diverso, verum etiam in quocunque diverso morbi cujusdam stadio, saepe in errores abducemur; et incongrua profecto medendi methodo usi, turbandoque, quae Natura sua sponte agere conatur, novorum nonnunquam, eorumque pessimorum, symptomatum nos erimus auctores, non morbus ipse (24). Huic etiam perversae et variae medendi methodo, non parum certe debentur adventitia illa phaenomena, quae diagnosin morborum saepe adeo reddunt difficilem, ab essentialibus illis valde diversa, quibus contra, veluti signis morborum characteristicis, omnis haec diagnosis nititur; quae omnia, licet interdum (25) obscura, Medicum sibi notare oportet, cum vel minima illa signa et obscura saepe doceant, quid ante morbum praesentem acciderit, vel quid concomitetur morbum, vel quid futurum sit (26). Ab hisce enim omnibus Indicationes sibi petere debet Medicus; hisque, justa ratiocinatione, in unum collectis, ab adventitiis probe sejunctis, vera tandem nascetur morbi cognitio; qua universa curationum argumenta sese manifestant. „Est enim fundamentum curandorum morborum recta eorum cognitio, atque debitum unius ab alio discrimen, nec arte magistra in curationem eorumdem pervenimus, nisi facem praeferat solida diagnosis (27)."

Hinc et Graeci, quibus solemne fuit, Naturam, velut optimam ducem, sequi, nec aliam

(23) Vid. *Gregory*, *L. L.*, parte II. cap. 24. § 964. „Tantum enim prodest scientia Medica, quantum ad bona remedia bonamque curationem perducat; neque profecto aut leges philosophandi, aut quidem sensus communis, sinunt fidem adhibere ulli ratiocinationi, utcunque speciosae, cui experientia adversatur."

(24) Vid. *Sydenham*, *Operum*, Tom. I. praef. pag. 8. *Hensler*, *Algem. Therapie*, Sect. II. Capit. II. § 58. pag. 66 et 67.

(25) Vid. *Baglivius*, *L. L.* libro I. cap. 2. § 11.

(26) Vid. *Gregory*, *L. L.* part. et cap. cit. § 959. in fine pag. 312. *Sydenham*, *Operum*, Tom. I. praef. pag. 9.

(27) Vid. *Hufeland*, *System. der Praktischen Heilkunde*, Tom. I. Cap. 4. § 66. pag. 127. „Das Ganze beruht auf Erkenntniss und darauf gegründete Behandlung der Krankheit. Eine völlig erkannte Krankheit ist gewöhnlich leicht zu heilen; aber die meiste schwierigkeit liegt eben im erkennen." *Alibert*, *Elemens de Therap. et de Mat. Med.*, Proleg. § 32. pag. 41. „En effet, pour bien traiter une maladie, pour déterminer avec certitude son diagnostic et son prognostic, il faut en connoitre parfaitement la Nature." Conf. *J. C. G. Ackermann*, *Instit. Therapiae Generalis*, P. I. C. II. § 17 et 18 pag. 7. et Cap. III. § 26. pag. 11. et C. V. § 55. pag 28. „In his enim, observatione scil. et ratiocinio, morborum cognoscendorum praecipuus fons est: cum autem is demum morbum recte sanare possit, qui eum recte cognoverit, ut ad veram morbi cognitionem perveniat, Medicus inprimis curare debet."

aliam ingressi sunt viam, in cujusvis morbi curatione, nisi quam monstraverit ipsa, et feliciter plerumque curaverunt. Notatis enim omnibus, quae in aegro observare potuerant, phaenomenis; quid haec indicarent justa eruere conati sunt ratiocinatione. Indicationi huic obtemperarunt medendi methodo; nec mutaverunt hanc methodum, nisi alia rursus a Natura producta phaenomena hanc mutandam esse dictarent. Ita Naturam sequentes, nihil turbarunt; sed illam habuerunt morborum medicatricem, illique tantum, si opus fuerit, auxiliatrices porrexerunt manus; probe gnari, repugnante Natura nihil Medicina posse profici. Morbos itaque et magis, ut ita dicam, Naturales observaverunt, magisque regulares; omnia enim ipsorum stadia secundum leges Naturae percurrerunt, nec citius ad ἀκμὴν pervenit morbus, nec ad judicationem, quam ipsa hoc mallet Natura. Hinc diebus suis magis adstrictae Crises, hisque felicius soluti morbi. Licet ergo, ut hoc in transitu dicamus, ipsa haec Crisium doctrina, quod nonnulli asseruerunt, non ejusdem sit certitudinis apud nos, cujus fuisse videtur apud Graecos, non ideo statim credendum, illam imaginatione effictam esse et inane Graecorum commentum, verum potius id tribuendum methodo medendi nostrae, qui nimis officiosi nonnunquam nec attendimus ad ea, quae dictet Natura, nec hanc benigne agentem sibi relinquimus, nec mutamus hanc nostram methodum, si mutatam cupiat Natura; verum potius, hisce nostris medendi methodis et medicaminibus, iis Graecorum magis actuosis, citius ad finem perducimus morbos, eosque non raro periculosiores reddimus, in magnum plerumque aegrorum detrimentum (28).

Expositis hisce, quae de formanda justa et legitima Indicatione dicenda putavimus, veraque indole doctrinae Indicationum, qualis nobis videtur, definita; profecto non opus erit, ut longi simus in exponendo, cujusnam sit utilitatis haec doctrina in praxi Medica; ipsa enim doctrinae indoles praestantiam suam et utilitatem evincit. „In eo nimi„rum" *Voltelenus* inquit, „omnis artis Medicae vis posita est, in actionis determi„natione, sive in formanda justa et legitima indicatione (29)." „Fortunate medebitur" inquit *Stollius* „qui remedii exhibendi occasiones sagax captat, quive repertae Indicationi „potius, quam specificae remediorum virtuti, confidit (30)." „In eo" immortalis dixit

(28) Vid. *Zimmermann*, libro 3. cap. 9. pag. 255. *A. G. Richter*, *Specielle Ther.*, T. I. p. 73. *Baglivius*, *L. L.* libro 2. cap. 12. *Gaubius*, *Pathol.*, § 51. *Gregory*, *L. L.*, part. et cap. cit. §§ 960 — 963. pag. 312 et 313. *Albert*, *Nouv. Elem. de Therapeut. etc.* Proleg. § 3. p. 3.

(29) Vid. *Indicationum Doctrinae*, pag. 6.

(30) *Ratio Medendi*, Parte I. pag. 148.

dixit *Sydenhamus* „in eo praecipue stat Medicina Practica, ut genuinas Indicationes ex-
„ piscari valeamus (31)." „ Prima Praxeos fundamenta" *Baglivius* ait, „ Indicationes
„ sunt, quibus detectis, remedia facillime depromuntur e Medicinae penu; quisquis enim
„ vel rudissimus Pharmacopaei servulus certo scit, Rhabarbarum purgare, Stibium sudo-
„ res movere, Millipedes urinam, caet.; sed quandonam purgandum, quando sudores
„ eliciendi, quibusque cautionibus, hoc altissimae propemodum indaginis est, et diutur-
„ num rerum usum exposcit. Quae enim profuerunt, ob rectum usum profuerunt, in-
„ quit Medicorum Pater, Libro de Arte (32)."

CAPUT SECUNDUM.

QUID AD VERAM DOCTRINAM INDICATIONUM CONFERT SANA 'Εμπειρία?

Ἐμπειρία (a πεῖρος experimentum) vi vocis indicat Medicinam experimentalem, quae experiundo hominum morbos curare conatur. Hujus Medicinae professores Empirici dicuntur, quorum tres constitui possunt ordines.

Postquam bis mille, et quod excurrit, annos Dogmaticorum Schola floruerat, multisque Philosophicis disputationibus et vanis commentis veram Medicinam Hippocraticam obscuraverat, eamdemque totam in artem quamdam speculatoriam mutaverat, tandem, anno 250 — 280 ante C. N. (1) Medicorum optimi et sagacissimi in viam illam redierunt, quam Cous ille, optimus Naturae interpres, indicaverat.

An-

(31) Conf. et *Hecker*, *Therapiae Generalis*, Sect. 5. Von den Anzeigen caet., pag. 210. „ Die lehre von den „ Anzeigen richtig dargestellt und benutzt, gewöhnt den Arzt zu sorgfältiger Rücksicht auf alle Theilen des „ Kranken zustandes, und auf ihr Verhältniss gegen einander, zu einem gehörigen Abwägen aller Gründe und „ Gegengründe, bei Beurtheilung und Behandlung der Krankheiten, und zu einer ächt Philosophischen Systema- „ tischen Anordnung des Heilplanes."

(32) Vid. *Baglivius*, *L. L.*, libro II. cap. 10. § 1.

(1) Vid. C. *Sprengel*, *Versuch einer pragmatischen Geschichte der Artzneykunde*, Tom. I. pag. 610 et seqq.

Antiquiores hi Empirici, a recentioribus probe distinguendi, ea, quae observatione possent detegi, aut justa et legitima ratiocinatione ex observatis elici, omni philosophico commento longe antecellere, jure suo, statuerunt. Experientiam ita sibi acquirere posse crediderunt, si saepe et repetitis vicibus eandem rem, eadem ratione, observaverant, et ita facile et aperte constabat, quid inde esset concludendum. Cum autem saepissime morborum caussae absconditae haereant, nec simplici detegi possint observatione, has non curaverunt, nec variis hypothesibus detegere conati sunt, verum ad eas tantum animum adverterunt, quae sensibus percipi possent; et idcirco omne id, quod dogmatici rationis argutiis detexisse crediderant, spreverunt. Ubi autem accideret, ut nec ipsi, nec qui ipsos praecesserant, veri Naturae observatores rem praesentem observavissent, neque ita de methodo curandi morbum quid constaret, ad hanc detegendam pervenire conati sunt ratiocinio analogico; id est, invenire tentaverunt phaenomena nonnulla, in casu praesenti, quae convenirent cum phaenomenis, quae aliis in morbis saepe viderant. Hoc autem ratiocinium analogicum fundamentum agnoscit in observatione, nec se extendit ultra limites eorum, quae in sensus cadunt; non enim eruere conati sunt convenientias quasdam inter caussas morborum, aut eorum naturas, nec et inter vires medicamentorum, aut eorum agendi rationem, in quantum haec omnia ratiocinatione deteguntur, nec objecta sunt experientiae. Postea vero nonnulli hujus sectae asseclae, et inprimis *Menodotus* ex Nicodemia, analogiae Epilogismum substituerunt, id est, artem, qua, ex factis observationibus ad nondum observatione detecta, justa fit conclusio. Conditorem hujus sectae nonnulli *Herophilum* credunt; alii *Philinum*, *Coum*, hujus discipulum.

Constat igitur, antiquiores illos Empiricos semper ex phaenomenis apertis, quae sensibus facile percipi possent, ad abscondita, cauta admodum ratiocinatione adhibita, processisse, et omnem eorum doctrinam tribus hisce inniti principiis: 1°. sensuum testimonio; 2°. memoria illorum, quae ab aliis essent observata; et 3°. comparatione illius, quod cognitum fuerit, cum nondum cognito.

Serapion vero *Alexandrinus*, quem *Celsus* (a) auctorem sectae Empiricae vocat, quippe qui primus opiniones et sententias Empiricorum ad ordinem quasi systematicum exposuit, ejusque asseclae, caussas rerum apertas tantum curaverunt, in absconditas autem non inquisiverunt, quae ipsorum tempore non nisi in philosophicis commentis quaeri potuerunt et ex illis elucidari, quae vana plerumque et obscura, facillime in errorem duxerant. Attentione autem, quantum possent, adhibita id, quod sponte ob-

(a) Vid. *Celsus*, *de Medicina*, Praef. pag. 3, 8 et sqq.

observatori se offerret, perscrutati sunt, et statuerunt: bina haec tantum magni momenti esse in praxi Medica: sensuum usum et memoriam; et, si quando ratiocinio sit fidendum, omnino fore necessarium, ut illud sit simplicissimum adeo, ut fallere nequaquam possit, et sponte sua ex rerum naturae observatione fluat. Hi ergo Empiricorum severissimi.

Postea vero Empiricorum nonnulli, vel gloria illa novorum inventorum, aut speculandi cupidine, abducti ad Dogmaticorum scholam redierunt, vel omni e Medicina ratiocinatione rejecta, ad crassissimam omnium experiundi Doctrinam descenderunt.

Illi, Dogmaticorum more, hypothesibus et ex penu philosophico depromptis definitionibus, et explicationibus, ea, quae vera Empirica via detexerant antiquiores, conspurcaverunt. Condito enim systemate, quae alias facile in Natura observabantur, et ex illa explicari solebant, denuo ex illa explicare non dignati sunt; verum potius quidquid haec faceret, oculo quasi systematico, perlustraverunt; quidquid systemati contrarium offerret, id aut attentione vix dignum censuerunt, aut, contra, quantum potuerunt, in systematis emolumentum mutarunt.

His vero, quorum nomen in proverbium abiit, vagis tantum experimentis hominum morbos curari posse, persuasum fuit; omniaque dogmata, quae ad veram experientiam ducunt, in Praxi neglexerunt; hinc, nec caussas morborum curarunt; nec phaenomenorum conspiratio et nexus, nec aliorum prae aliis praestantia et momentum, ipsis cordi erat; verum detecto phaenomeno inhaeserunt, ad caetera vix attenderunt; quod ut fugarent, ex suo medicaminum apparatu temere, nec ullo consilio, alio post aliud usi sunt. Periclitando igitur cum Medicinam exercerent, ratiocinationis usum ex Praxi rejecerunt.

Ex hisce ergo nobis constare videtur, priscos illos Empiricos inter veros et optimos Medicos esse collocandos; quippe qui, Naturam observantes, ejus Indicata recte cognoscere studuerunt, et phaenomenorum nexum et caussam dignoscere annisi sunt; ut ita quodvis experimentum sufficientem in ipsis observatis caussam haberet et legitimum fundamentum.

Sana certe et rationalis ejusmodi fuit Empiria; quaque alia ratione citius et facilius ad culmen illud perfectionis, quod attingere possit Medicina, perduci queat, non video; ita nimirum nec hypothesibus, nec philosophicis speculationibus, in judicando, mens praeoccupata, semper tramitem sequi potuit, quem Natura significavit; nec unquam in errorem abduci, cum citra, nec ultra, tramitem hunc, quem facile ita detexit, relinquere ausa est (3).

Nec

(3) Confer. *Baglivius*, *l. l.* Libr. II. cap. 2. § 2.

Nec enim attentam et justam Naturae observationem, nec ratiocinationem, nec doctrinam, veluti Empirici aevi recentioris, quasi plane inutiles et nocivas, e Medicina rejecerunt, verum contra hisce deberi omne, quod certum est in re Medica, ingenue affirmaverunt.

Tria haec principia, quibus sana Empiria innititur: sensuum testimonium, memoria illorum, quae ab aliis observata sunt, et comparatio illius, quod cognitum est, cum non cognito, fontes cum sint omnis cognitionis in re Physica, et fundamenta praebent omni cognitioni morborum, omni verae Indicationum Doctrinae; ita ut Empiria sana dici possit Mater hujus Doctrinae, qua nata est et instruitur.

Hisce enim principiis si recte utamur, pervenimus ad cognitionem illius, quod praesens est in aegro, quidve illud faciendum dictet, et quibusnam mediis huic Indicationi satisfieri queat. Videamus ergo, qua ratione, ope trium horum principiorum, ad cognitionem Indicantis, Indicationis et Indicati pervenire possimus.

1°. *Sensuum testimonio.* Unicuique homini sensus materiem suppeditant propriae observationis; hisce Medicus, tam habitum aegri externum ejusque mutationes, secretorum et excretorum, quasdam a statu sano deviationes, quam circulationis et respirationis statum, cognoscit. Omnia haec symptomata offerunt, e quibus morbi natura ejusque stadium elucent; constat enim ex semioticis, ejusmodi symptomata significare certas et definitas corporis ejusque functionum mutationes; diversa autem diversas; et ex his demum constare potest de eo, quod faciendum sit, ut status ille morbosus ad sanitatem reducatur; et quibusnam mediis huic Indicationi satisfieri possit.

Ad haec symptomata, quae sensuum ope deteguntur, quam maxime attenderunt Empirici; ad haec et nos attendamus necesse est, cum ab hisce verae petantur Indicationes.

2°. *Memoria illorum, quae ab aliis observata sunt* (4). Alter hic scientiae Medicae fons, historia morborum, rite nobiscum communicata ab homine docto ac bonae fidei, vero Naturae observatore, et rite a nobis intellecta, non minus ad rectam morborum cognitionem ducit, quam ipsum sensuum testimonium. Id enim, quod alii ante nos rite observaverunt, eumdem certitudinis gradum, immo vel saepe majorem habet, quam quod nos observatione detegimus ipsi. Fuerunt enim hi aut magis versati in observando, aut nulla praeoccupati opinione; unde melius discernere et dijudicare potuerunt, quid Natura fecerit aut tulerit.

Hinc et *Hippocrates*, qui primus observationi doctrinam addidit, Medicum admonuit, ut scire conaretur, quae sciverint jam antea Medici.

Nec

(4) Vid. *Sydenham*, *Operum*, Tom. I. Praef. pag. 9.

Nec ullius Medici observatio, et ex hac orta experientia, ita augeri potest et increscere, ut omnium vel plerorumque morborum notitiam, ex solo sensuum testimonio, sibi acquirere possit; nec cito adeo experientia ita auget scientiam, quae temporis quasi est filia, quam quidem oporteret, ut firmo pede in curatione morborum procedere posset Practicus.

„ Nimium enim longa ars, brevisque vita est, quam ut vel maxime longaevo propria „ sufficiat observatio; requiruntur itaque aliorum plurimorum observationes et de rebus „ sibi observatis testimonia, atque observationi propriae historia quoque alienae adjungi „ debet (5)."

Nulla ergo alia ratione citius omnem hanc sibi acquiret scientiam Medicus, nisi attenta et indefessa lectione illorum, quae posteritati reliquerunt Antiquiores, hodieque nobiscum communicant recentiores in arte magistri. Ita enim, uti recte dixit *Zimmermannus* (6): „ legendo, per paucos annos addiscimus omne id, quod inde a rerum „ initiis longa observationum serie veteribus innotuit. Uno die detecta intelligimus et „ inventa, in quibus primi Inventores per plures insudaverunt annos. Ingenio licet in„ structus esset Practicus acutissimo, tamen rursus omnes committeret errores, quos „ veteres, antequam parvulam illam veritatis eruisset particulam, quae, velut aurum „ nostris in fluminibus, ingenti arenae copia tecta jacet."

Memoria ergo illorum, quae ab aliis observata sunt, quam magnae utilitatis crediderunt veri Empirici ad curandos morbos, alterum Indicationum doctrinae fundamentum est. Ex communicatione enim harum observationum, quidve ipsis dictare crediderint veteres, et nos certiores evadimus de eo, quod in consimilibus casibus nobis sit agendum; haecque immunes nos reddit ab erroribus, in quos nonnunquam et hi inciderunt (7).

Attamen neque haec duo sufficiunt; accedat 3°. *Comparatio illius, quod cognitum est, cum nondum cognito*, id est *Analogia*. Illa enim, quae sensibus facile observare potuerant Empirici, aut quae se observasse memoraverant horum antecessores, utpote certa et cognita, comparaverunt cum illis, quae in aliis observaverant casibus; ut ita symptomata quaedam detegerent in casu praesenti, quae convenirent cum illis, quae casum quemdam cognitum comitari observaverant, et pervenirent ad cognitionem nexus, et, si fieri posset, de caussis horum phaenomenorum, quidve faciendum indicarent, ipsis constaret. Eodem ini-

(5) Vid *Paradisius, Lect. Public.*, I. § 6. *Opusc. Med.* pag. 111 et 112.
(6) Vid. *Zimmerman, L. L.*, libro II. cap. 5. pag. m. 55.
(7) Vid. *Baglivius, l. l.*, Libr. II. cap. 10. § 7.

niti principio nostram Indicationum doctrinam nemo certe est, qui dubitet; immo bina illa, quae recensuimus principia, tertio illo ablato, nullius prorsus utilitatis esse, constat.
„ Singularis enim experientia, vel propria, vel aliena, vana prorsus et ad artem inuti-
„ lis est, nisi ad similes casus transferatur. Fit autem illa translatio, aut ab uno ad
„ alterum morbi ejusdem casum, aut ab una morbi specie ad aliam, aut ab una morbi
„ specie ad diversam, aut ab auxiliis morbi ad similia auxilia (8). Ipsa etenim transla-
„ tio ab uno morbi casu ad alterum similis morbi casum, non ipsa est observatio,
„ ut acute vidit *Galenus*; quum per integrum aevum, ne duobus quidem in aegris, ne-
„ dum in pluribus, omnia quotquot morbos concomitantur phaenomena simili prorsus
„ ratione eveniant. Nullo ex iis, quos proposuimus, modis transferri ad simile illa
„ unquam potest, sive observatio fortuita, sive experimentum de industria et consulto
„ captum, nisi ratiocinii analogici ope; cujus ad vitam non minor est usus, quam sen-
„ suum testimoniorumque, immo vero major, quum, si rem bene repures, omnis et sen-
„ suum et testimoniorum fides ab ipsa etiam ratiocinii analogici certa firmitate pen-
„ deat (9)."

Usus igitur methodorum medendi, et applicatio Medicamentorum, non alio quodam fundamento nituntur, nisi ratiocinio analogico. Fuerunt enim hae methodi aut casu detectae, aut de industria institutae, ut ita constaret, num prodessent in casu quodam obvio, nec ne; dein vero et ad alios casus translatae sunt, similibus quibusdam symptomatibus stipatos. Et omnino recte; certum enim est, ab eadem caussa eosdem produci effectus, et vicissim eosdem effectus ab eadem caussa oriri. Unde, si quid in casu obvio profuerit, aut tollendo caussam morbi, aut mitigando symptomata, prosit in consimili necesse est (10). Haec etiam videntur fuisse Medicinae primordia, dum, quae per obser-

(8) Hujus enim ope et detegimus novas plane medendi methodos, novaque Medicamina. Ita et *Baco*, *de Novo Organo Scientiarum*, Lib. II. *de Interpretat. Nat.*, Aphor. L., Medicis suasit, ut ope motuum, quos excitare in corpore valent, analoga ratione et alios producere tentent, ut ita, quae hodie incurabilia existimantur, in futurum profecto curari queant. Cf. *Zimmermann*, *l. l.*, Lib. IV. Cap. 2. pag. 279 seqq. ubi plures hac ratione detectas medendi methodos et plura pariter investigata medicamina nova enumerat.

(9) Vid. *Paradisii Lectiones Publicas*, Lect. I. § 7 et 8, ut et § 9. pag. 112 et sqq. Et *Baglivius*, Cap. VI. Imped. III. § 5. „ Analogismus ad perficiendas artes sub naturali scientia comprehensas, et praesertim Medici-
„ nam, caeteris argumentandi modis opportunior est; tum quia pedissequus est Naturae, eidemque quasi immis-
„ cetur; tum quia opinionis in errores subingressus clarius, quam aliae argumentationes, patefacit et animad-
„ vertit." Conf. *Zimmermann*, Lib. laud. Lib. IV. C. 2, pag. 274 seqq.

(10) Conf. *Swietenius* ad *Boerhavii Aphorism.* XI *Commentar.* Tom. I. pag. 13.

servata singularia, aut in se ipsis aut in aliis aegrotantibus, profuisse inventa sunt, iterum aliis suadebant, ut et hisce prodessent (11).

In omni autem casu, in quo de natura morbi non satis certi sumus, ab analogica hac ratiocinatione omne auxilium petendum est. Comparatione enim signorum casus cujusdam cogniti, cum signis casus incogniti, recte tantum conclusio procedit, utrum conveniant indole, an differant, et juxta hanc conclusionem methodum medendi similem adhibemus, aut diversam.

Quanta autem Medico opus sit prudentia in adhibendo ratiocinio analogico, inde patet quod non parvo profecto ingenii acumine, in casibus ad adspectum consimilibus, deteguntur differentiae quaedam essentiales, quarum tamen notitia maximi censenda est momenti, tam ad cognitionem ipsius morbi, quam ad ejus curandi methodum (12).

Nam nisi constet, num singula aut saltem praecipua casus cujusdam phaenomena conveniant cum illis, quae casus offert, quocum confertur, conclusio erit imperfecta, nec quid certi affirmare poterimus de similitudine casuum aut differentia. „ Quidquid „ enim" *Baglivius* inquit „ in — Medicina — adinvenerunt per analogismum — per inductionem adinvenerunt ex integra partium enumeratione factam."

Tria ergo principia, quibus, secundum Empiricos, omnis scientia et praxis Medica componitur, fundamenta praebent nostrae Indicationum doctrinae. Iisdem enim et haec fulcitur, et, si non unicus, praecipuus certe Medicinae fons eadem haec est Empiria sana, cum a sola tantum experientia remedia ad morborum curationes petenda sint. Differunt tamen inter se Empiria et Indicationum doctrina. Prior enim, quae sanae rationis usu omnino carere non potest; ut nempe observentur cautelae necessariae; tum quoad ea, quae a sensibus, tum quoad ea, quae a testimoniis, tum denique quoad ea, quae a ratiocinio analogico petuntur; proponit regulas ab experientia fida petitas, secundum quas Medicum agere oportet in casibus obviis. Ita v. g. Medicina Empirica jubet, homini pleuritide laboranti venam secare, certo morbi tempore, certaque copia; non autem rationem reddit, cur illa venaesectio hoc tempore, hac copia, instituta aegrotan-

(11) Vid. *Celsus*, *de Medic.*, Praef. ad Libr. I. „ Aegrorum enim, qui sine Medicis erant, alios propter „ aviditatem primis diebus protinus cibum assumpsisse, alios propter fastidium abstinuisse, levatumque magis eo- „ rum morbum fuisse, qui abstinuerant. — Haec similiaque, cum quotidie inciderent, diligentes homines notasse, „ quae plerumque melius responderent; deinde aegrotantibus ea praecipere coepisse. Sic Medicinam ortam, sub- „ inde aliorum salute, aliorum interitu, perniciosa discernentem a salutaribus." Conf. *Zimmermann*, lib. laud. Lib. IV. C. 2. pag. 276.

(12) „ Ita enim," inquit idem *Baglivius*, *l. l.* Cap. VI. Imped. III. § 1. „ argumentatio a simili, sicuti fa- „ cilior omnium est, ita, si debite non instituatur, caeteris omnibus fallaciores deducit conclusiones."

tanti prodesse possit, cum sola experientia duce utatur. Non ita Indicationum doctrina; haec enim sanae Theoriae parce philosophanti innixa, sufficientem addit rationem, cur hac nec alia quadam ratione agendum sit; docet enim Medicina Theoretica, quaenam sit inflammationis natura in universum, quaenam sit specialis illius, quae *Pleuritis* dicitur. Nec tantum jubet Medicus venam secare, sed necessitatem et utilitatem hujus praecepti, ex principiis Therapeuticis, derivat et explicat. Cum autem Empirici curaverint morbos, quorum caussas immediatas et absconditas ignorarunt, nec detegere potuerunt, constat saepe sufficere cognitionem illius, quod morborum phaenomena indicent, neque semper opus esse cognitione ipsius caussae, ut morbus curari possit; at vero, licet profecto minus rationalis videatur ejusmodi cura, eam tamen veram esse et fallere nesciam, quia in Naturae observatione fundata est. Hinc morborum epidemicorum curam suscipere possumus, illorum nimirum, qui ex communi profecto aëris proprietate, hucusque tamen incognita, nascuntur (13), quorumque tam varia saepe natura est, quique diversam adeo postulant immo contrariam medendi rationem, ut, secundum *Sydenhami* effatum, qua methodo aegrotos proximo sanaveris anno, eadem ipsos, hoc anno, periculum sit ne tollas e medio. In horum enim cura, ad id certe sedulo animus erit advertendus, ad ipsius morbi indolem, quam tamen nisi ex symptomatibus eorumque concursu et nexu colligas, vix alia ratione poteris intelligere, caussa, quae morbum produxit, plane incognitâ. Potissimum autem in detegenda hac indole facem praefert sedula et prudens juvantium et laedentium observatio; „ qua quidem in re" inquit *Baglivius* „ oportet, ut ratio famuletur Empiricae, sed Empiricae literatura expolitae, per „ plures observationum processus vexatae, et mentis lumine actuatae (14)."

(13) Morborum Epidemicorum caussam secundum nonnullos, divino cuidam influxui tribuit *Hippocrates*; secundum *Galenum* vero aëri inspirato, cui sententiae plures et inter recentiores Medici assentiuntur; hi ventorum decursum, varium Barometri, Thermometri, Eudiometri, caet. statum, in censum vocaverunt, ut caussam ortus et decursus horum morborum explicarent. *Humboldtius* vero (*Versüche über die gereitzte Muskel und Nervenfaser*, Band II. s. 292 et 293.) caussam perpetuae quasi horum morborum intra Tropicos grassationis vix mutabili aëris illisce in regionibus conditioni tribuit. Conf. imprimis *Dissertatio Med. Inaug. Doct. C. van der Hoeven, de Constitutionis Epidemicae doctrina*, anno praecedenti publice hac in Academia defensa; cap. I. pag. 24.

(14) Vid. *Baglivius*, *L. L.*, libro II. cap. 9. § III. 1. pag. 219. et cap. 10. § V. et VII. pag. 221 seq.

CAPUT

CAPUT TERTIUM.

QUALEM USUM HABET VERA INDICATIONUM DOCTRINA, IN SELIGENDIS REMEDIIS, QUAE EODEM TITULO, IN EADEM CLASSE, EODEMQUE ORDINE, MATERIEI MEDICAE DISPONI SOLENT?

Indicationum doctrina, cujus indolem in prima disputationis parte exposuimus, plurimas immo varias continet Indicationum Classes; quas vero omnes recensere, nimis longum foret. Sufficiat igitur has enumerare, illasque definire, quae prae caeteris ad usum Practicum fructuosiores habentur, et quibuscum nobis hoc capite res est.

Classes hae complectuntur Indicationes *generales*, *particulares* et *singulares*, *seu individuales* (1). De hisce ergo videamus, et dicamus, cujusnam usus diversae hae Indicationes sint, ad recte medendum, id est, ad seligenda medicamina, diversis in classibus, diversisque in ordinibus, disposita, cuivis casui maxime accommodata.

In omni scientia Physica, objecta, de quibus agitur, dividuntur in classes, ordines, subordines, individua; aut in genera, species et individua, caet. Observaverunt enim Physici, non omnia objecta, de quibus scientia quaedam agit, ab omni parte sibi esse simillima, verum potius unicuique aliquid esse sibi peculiare, quo a reliquis omnibus distinguatur; observaverunt autem simul proprietates quasdam, seu characteres, qui non tantum singulis, verum etiam pluribus, hujus scientiae objectis aeque essent proprii; quibus propius ad se invicem accederent quam, ad reliqua. Hinc nata est idea speciei.

Dein autem et inter nonnullas harum specierum quamdam detexerunt convenientiam; hinc nati sunt ordines; quae pluribus ordinibus propria sunt, characteres classium exhibuerunt, et sic porro. Abstrahendo itaque quidquid certis quibusdam individuis esset com-

(1) Vid. *Galenus, de Arte Curatoria ad Glauconem Libro* I. C. 1. *Operum Omnium*, Tom. IV. p. 94 D.

commune, natum est criterium speciei; quid pluribus speciebus, criterium ordinis; quid pluribus ordinibus, criterium classis.

Nec aliam esse scientiae Hominis rationem, jure summo crediderunt et Anatomici, et Physiologi, et Pathologi. Omnibus enim hominibus, in universum spectatis, aliquid esse peculiare et proprium, quo a reliquis individuis regni animalis differant, satis facile observaverunt; a quo quasi character humanitatis peti possit. Tradiderunt ergo Anatomici conspectum hominis in universum, et egerunt de forma externa hominis, de partibus humani corporis, earum natura, forma, dispositione, ratione qua sibi invicem apponuntur et junguntur, caet., quibus omnibus differt homo a reliquis regni animalis classibus. Dein vero et attenderunt ad illa, quibus nonnulli homines a reliquis omnibus differunt, quaeque paucis tantum conveniunt; licet tamen omnibus forma sit humana et natura partium, caet. eadem in universum, sed aliqua tantum ratione mutata. Sic v. g. observaverunt in puero nonnullas partes, quae et natura, et forma, et dispositionis ratione, non conveniunt cum iisdem partibus in adulto, aut in sene; alia ratione partes esse collocatas in femina, quam in viro, illis quaedam esse organa, quae his desunt, et contra; alius esse formae cranium et faciem, diversumque colorem corporis, Europaeo, Asiatico, Africano, caet.; has diversitates ergo pertinere ad nonnullos homines, non vero ad omnes. Ex hisce condiderunt species, earumque characteres desumserunt. Differentias autem illas, quas singulis competere hominibus observarunt, *differentias* dixerunt singulares seu *individuales*.

Idem fecerunt et Physiologi et Pathologi; pertinent enim ea, quae hisce continentur scientiis, aut ad omnes, aut ad paucos, aut ad singulos; nam, licet omnes, sani qui dicuntur, sani sint, tamen non omnes eadem ratione sanitate fruuntur; sed nonnulli ratione quadam particulari; singuli individuali; et quod de sanitate in concreto spectata verum est, id et verum est de singulis actionibus, ex quorum concursu notio sanitatis nascitur; ita quibus sanitas laesa est, licet omnes sint morbosi, non tamen eadem ratione aegrotant omnes, nec eodem gradu; sed alii hac, alii alia ratione; alii hoc, alii alio gradu. Hinc Nosologi cum observaverant, diversas status morbosi esse conditiones, morbos diversa in genera, genera in species, distribuerunt, pro diversa ratione, qua status morbosus se offerret; quodque peculiare in singulari casu observaverant, id singulari et propriae aegrotantis conditioni tribuerunt. Cum ergo ita diversae sint status morbosi formae, quae suis signis se manifestant, haec signa sibi annotaverunt Medici; et, in quantum singula, aut invicem juncta, morborum naturas explicant, haec Pathognomonica dixerunt. Sed, cum sola morborum cognitio, licet Medico maxime utilis, tamen non sufficiat ad curam morborum, ad id animum advertere oportuit, ut ex hac medendi metho-

thodum discerent. Id ergo egerunt ut detegerent caussas morborum, hasque amoverent; ut ita, caussis sublatis, et tollerentur effectus. Sed diversa ratione ejusmodi caussae amoveri possunt, aliquando etiam opposita.

Ut ergo scirent, qualis in singulari casu optima esset ratio, ad peculiarem morbi statum, a conditione aegri determinatum, ipsis fuit attendendum. In priori casu, ubi tantum de ratione, qua caussa morbi in universum tolli possit, erat agendum, Indicationem generalem sibi formaverunt; dein vero, ubi e pluribus methodis, tollendi hanc caussam, una erat seligenda, quae prae ceteris huic casui conveniret, Indicationem specialem invenire conati sunt. Sic v. g. morbo aeger laboret, cujus caussa sit materies morbosa, in primis viis collecta, aut inquilina aut peregrina, haec indicabit Medico rationem medendi huic morbo, haecque Indicatio erit evacuans; sunt enim expellendae sordes, quae caussam morbi constituunt, ut hic tolli possit; verum plurimae adesse conditiones possunt, quae praesentiam harum sordium concomitantur, inter quas recensendae sunt intestinorum inflammatio et magnus debilitatis gradus. Eadem ergo licet maneat Indicatio, sordium nempe expulsio, haec tamen ab hisce conditionibus valde limitabitur. Quae de singulis hisce Indicationibus diximus, fusius quodammodo explicare liceat (2).

Indicationes generales sunt, quae Medicum docent, quid universe in casu obvio sit agendum; harum ope discit generalem quamdam methodum, quam sequi debet, ut morbum illum curare possit (3). Methodi hae generales plurimae sunt; has Cl. *Voltelenus* Indicationes nuncupat curatorias, enumeratque sequentes, Indicationem relaxantem, roborantem, sedantem, alterantem seu corrigentem, et evacuantem. Si ergo ad aegrum accedit Medicus, qui v. g. tensionis quemdam sensum in artubus et ad spinam dorsi experitur, cum respirandi difficultate et anxietate, et gravitate capitis, et siccitate oris, et totius corporis debilitate; cujus cutis pallet, in qua vasa collapsa sunt; et pulsus parvi, celeres ac debiles, totumque corpus friget; dum elapso temporis intervallo corpus rursus sensim inturgescit; et vasa cutis, quae magis rubet, rursus expanduntur, corpusque, quod antea inhorruit, sensim incalescit, respiratio facilior redditur, pulsus se iterum attollunt et tardiores fiunt, sic tamen ut adhuc numerum naturalium superent, siccitas oris non prorsus cessat, transpiratio tandem augetur, et urina crassum deponit sedimentum (4); ex concursu horum symptomatum noscet febri laborare aegrotum, et si

(2) Conf. *J. C. Reil*, *Entwurf einer Allgemeinen Therapie*, Cap. III. § 7. pag. 63.
(3) Conf. *P. J. Horsch*, *Handbuch der Allgemeinen Therapie*, pag. 107. § 288.
(4) Vid. *C. Sprengel*, *Handbuch der Pathologie*, Tom. Sec. pag. 17. Cap. I. de febre in universum, et sqq.

si observet, febrem hanc nihil remittere, sed, ut coepit, continuari, intelliget febre detineri continua. Haec autem febris interdum morbus est, interdum ut symptoma aliis accedit morbis, eosque vel periculosiores reddit, vel leviores; aliquando ergo morbus est, aliquando medicamen (5).

Ut hoc distinguat, primo inquirat in caussam ipsius febris, quae multiplex est; possunt enim vel intus in corpore natae, vel extus illatae, applicataeve res et specifica miasmata febres gignere; hacque comperta et remota, febris erit profligata. Febris ipsa sui mitigationem indicat. Huic autem Indicationi satisfieri potest methodo evacuante et relaxante. Erit ergo Indicatio, methodum hanc indicans, generalis. Vermes adesse, sequentia docent symptomata: appetitus irregulares, immo nonnumquam voracitas praeternaturalis, dolores abdominales, nausea, sensus oppressionis et anxietatis, pruritus narium, pupillae dilatatio, asthma, tussis sicca, caet. Vermes autem praesentes sui indicant expulsionem, erit ergo haec Indicatio generalis, caet.

Indicationes hae generales methodique medendi his superstructae, scientia comprehenduntur, quae *Therapeutica universalis* audit; „ quae communia quaedam spectat, quae „ et in morbis et in curationibus inventa, compendium quoddam artis faciunt et quo„ rum per omnem Medicinam usus patet (6). "

„ Haec communium in morbis scientia nullos, neque singulares morbos, neque pro„ prias partium affectiones, spectat; communium in remediis scientia, nullam habet ra„ tionem specificarum, ut dicuntur, si quas forte habuerint remedia, virtutum. The„ rapeutica universalis est illa disciplinae medicinalis pars, quae, ab intellecto inter artis „ Theoremata et remedia nexu, morborum curationes edocet, quaeque in communibus „ morbis, non habita ratione partium corporis propriarum, subsistit, neque nisi com„ munia agitat auxilia. Methodum medendi *Galenus* dixit, videturque ab interiori indo„ le describi: scientia communibus artis auxiliis recte utendi (7)."

No-

(5) Inter Recentiores plurimi sunt, qui febrim non morbum vocant, sed symptoma; nec immerito; est enim febris nihil aliud, nisi expressio reactionis vis vitalis, salutem suam tuentis, et ubique obtinet, ubi satis magis viribus pollet stimulus morbosus, ut universum systema nerveum et circulatorium in consensum rapere possit, vel localem circulationis vigorem ita possit augere, ut inde febrilia nascerentur symptomata; verum tamen, cum vel ipsa reactio vitalis, aut nimia fieri possit, aut sufficiente carere vigore; patet inde, febrim hanc ipsam fieri posse morbum, a diversissima causa orientem, et privis suis symptomatibus stipatum, qui cum natura sibi propria gaudeat, ratione sibi propria curari debet.

(6) Vid. *Paradisii Lect. Publ.* IV. § XXIX. pag. 144 et 145. Op. Acad.

(7) Vid. *Paradisii Oratio de diligenti Therapeutices universalis studio, maxime recte medendi instrumento*, pag. Op. Ac. 41.

Notitia haec Indicantium universalium et methodorum medendi generalium, utilissima Medico rationali habenda est (8); utpote cujus ope demum facile et ad cognitionem diversitatis specificae et singularis status cujusdam morbosi pervenit, et cognita universali morbo cuidam medendi methodo, pro differentia hujus status morbosi, aut specifica, aut individuali, hanc immutando et modificando, facile ad inveniendam veram medendi rationem pervenit (9). Constat tamen simul, solam hanc cognitionem non sufficere ad curam morborum singulorum, cum idem morbus diversis in individuis, vel ob diversas cum aliis morbis complicationes, diversam saepe formam induat; diversamque naturam accipiat; neque eadem plane ratione curatur aeger, certo morbo laborans, qua alterum, eodem detentum, feliciter saepe et cito curavimus. „ Communium enim contemplatio„ nem," inquit *Paradisius*, „ exiguum ad Praxin momentum habet, nisi ad commu„ nium contemplationem, propriorum quoque contemplatio adjungeretur (10)."

Indicans ergo particulare est certa quaedam aegrotantium dispositio, singulis propria, sed ita, ut pluribus aeque competat, certis signis se manifestans, ob quam, morbosa quaedam affectio specificam quasi mutationem subit, et methodus generalis medendi huic morbo, certa duntaxat sub conditione, admitti potest. Hinc species nascitur medendi illius methodi, quae, velut in gratiam facta nonnullorum individuorum, ad illa restringitur (11). Quot ergo dantur diversitates inter homines specificae, a qualicunque caussa [illegible] or-

(8) Vid. *Paradisii Orat. cit.* pag. 43.

(9) Conf. *Galenus, de Meth. medend.*, Lib. I. pag. 38. Idem illud *Sprengelius* scripsit, affirmans magnopere interesse in omni curatione inchoanda, prius formare consilium, secundum Indicans generale, quam ad singulas variasque medendi vias descendamus. „ Etenim," inquit, „ hae sine illo haud satis cohaerent, neque constantes „ esse possunt: sed contrariae sibi plurimae sunt, nisi ad generalia praecepta redigantur." Sed et in illis casibus, in quibus de morbi natura non certo constat, nec indicantia veram et certam ratiocinationem formare sinunt, in generali medendi methodo subsistere debemus, donec forte explicito magis morbo, minusque turbato, de propria ipsius natura certiores fiamus.

(10) Conf. *Galenus, de Methodo Medendi*, L. IX. Cap. 6. pag. 38. C. Tom. IV. „ Fallitur," inquit *Sprengelius*, „ qui simplicitati soli studens, generalibus praeceptis solummodo subsistit. Imperfecta enim est et lacu„ nosa curationis via, quae corporum singulorum varietates negligit: namque nec genus humanum sanare, nec „ morbi ideam, qualem sibi intellectus fingit aut imaginatio, e medio tollere nostrum est, sed morbos singulares „ et individuos in singulis et individuis hominibus." *Instit. Med.* T. 6. C. 6. § 39. pag. 42 et 43. Vid. et *Reil*, *l. l.* C. IV. § 3. pag. 76.

(11) Mirum profecto videri possit, nos, in omni hac tractatione, ne verbum quidem monere de contraindicationibus; sed animadvertere liceat, ubi de seligendis methodo medendi et medicaminibus huic accommodatis, loquimur, et in exemplis allatis ejusmodi seligimus, nos simul excludere omnia alia; et indicationes illas, quae *haec* adhibenda esse docent, caeteris omnibus sistere contraindicationes, quae impediunt, quo minus *illa* seligamus. Conf. *J. C. Reil*, *l. l.* C. III. § 2. pag. 60. et § 8. pag. 68. *Ackermann*, *l. l.* P. I. C. IV. § 42. pag. 20.

ortae, quae mutationem quamdam cuidam morbo inducere possunt, tot erunt quasi species diversae methodi generalis medendi huic morbo. Pertinent porro et huc diversae morborum cum aliis complicationes, mutationes, quas ipsis inducunt constitutiones stationariae, diversae morborum caussae, formae, caet. Ad priores has diversitates plurimae pertinent, sequentes autem praecipue: 1°. Differunt homines inter se, Sexu, Aetate, Temperie, Consuetudine, Vitae genere, caet. 2°. Res sex non naturales, in quantum earum influxus plures simul laedunt, huc spectant (12). Generalis ergo cura morbi, cum et ipse morbus, hasce ob conditiones, diversus sit in singulari aegrotantium specie, mutetur et modificetur, necesse est. Quantum autem valeant constitutiones memoratae epidemicae, tam stationaria, quam annua, in formam indolemque morborum mutandas, et quanti momenti sit justa earum notitia, hisque ut advertamus mentem in cura morborum, doceant innumerae illae observationes, quas posteritati reliquerunt et *Hippocrates.* et *Sydenhamus* et *Stollius*, quique praeter hos de constitutionibus epidemicis observata scriptis mandarunt; quas omnes collectas legimus, quarumque veritatem et utilitatem, egregie probatam invenimus et vindicatam, in Dissertatione Doct. *van der Hoeven*, quae nuper hac in Academia prodiit.

Ut autem constet, has, quas memoravimus, inter homines diversitates morborum naturas mutare, et indicationes exhibere specificas, quae methodum quamdam medendi limitant, ejusque speciem determinant, exemplum petamus a sexuum diversitate. Feminae ob fibram magis teneram, majorem sensibilitatem et mobilitatem systematis nervei, minorem reactionis energeiam, majorem systematis lymphatici evolutionem, sanguinis crasin magis serosam, minus oxydatam, ob thoracis formam angustiorem, caet. minus pronae sunt in morbos sthenicos, inflammatorios, quam viri; magis contra in nervosos et qui ab aquosa et glutinosa humorum conditione oriuntur; harumque febres plerumque remittentes vel intermittentes, virorum vero magis continuae. Hinc si eodem morbo laboret et vir et femina, apud virum saepe se inmiscebunt symptomata inflammatoria; apud feminam contra, nervosa (13); unde, ob duplicem hanc conditionem, duplex erit specifica

(12) Vid. *Galenus*, *loco citato*, pag. 94. E et F.

(13) Vid. super hac re *Stoll*, *Rat. Med.*, Tom. 7. pag. 6, 7. et pag. 14. caet. ubi haec leguntur: „Hujus mensis (Martii 1781) initio synochi imputres regnabant in omni sexu, hac tamen cum differentia, quod stadium primum hujus synochi in *viris* fuerit magis inflammatorium, minorque universim pituitae colluvies in stadio morbi secundo, praeterea *in viris* minor amaror pituitae fuit. Contraria omnia *in feminis*; aliqua in principio inflammatio fuit, crusta magis discolor, item brevius stadium inflammatorium, subinde nullum; at vero copiosior et magis amara pituita. *Major morbi in viris acuties*, *longior* vero in *feminis duratio* cum *intensione minore*."

fica methodi generalis, qua in universum morbus curatur, immutatio; altera conditioni virili, altera femininae accommodata (14). Eadem res est cum aetatum diversitate; sic in curatione febris continuae benignae, cujus symptomata supra recensuimus, Indicatio generalis, et huic respondens medendi methodus, relaxans est et evacuans; haec autem diversas sub se comprehendit species, quibus omnibus eidem satisfit Indicationi; inter quas et pertinet v. s. Si ergo juvenis et robustus et plethoricus, et infans natura sua debilis, detractionem laticis illius vitalis vix patiens, eadem febre laborent, ex methodo illa universali in utroque vena poterit secari; sed obstat tenera infantis constitutio, nec urget adeo sanguinem detrahendi necessitas; omittatur ergo haec venae sectio, et alia methodi illius species adhibeatur, qua tamen eidem Indicationi satisfaciamus; v. g. leni utamur purgante eccoprotico, et potum propinemus refrigerantem diluentem, et acida vegetabilia, et salia neutra, caet.; dum contra in illo maximae erit utilitatis venae sectio, ut praecaveantur plura, a magna sanguinis copia, celeriter mota, oriunda mala. Diversa igitur aetas, hancque concomitans corporis constitutio, Indicationem sistit specialem, ob quam definita quaedam species methodi cujusdam medendi, seligatur.

Pertinet et huc multiplex caussarum morbi cujusdam diversitas; hujus enim imprimis ratio habenda est in facienda Indicatione speciali, methodum quamdam medendi generalem limitante. Sic ex. gr. spasmus (15) ex innumeris fere caussis oriri potest; nam aut evacuatio nimia spasmum produxit, aut evacuationis cujusdam suppressio, aut venena, vulnera, puncturae nervorum, tendines incisi et semi-descissi, febris magna, vermes, materies quaedam exanthematica regressa aut retenta, caet. plura. Pluribus igitur morbis symptoma accedit, rarius ipse morbus est; unde, licet in omnibus hisce casibus, spasmum tollere indicetur, et huic in genere respondeat methodus medendi resolvens et sedans, tamen ob caussae diversitatem, et variam indolem morbi, cui accedit, diversissima hic uti methodo oportet; singulus enim sua, suisque tollitur medicaminibus. Ita v. g. spasmus, ortus ex retrogressa materia exanthematica, diaphoreticis tollitur camphoratis, vel et epispasticis; ex vermibus ortus anthelminticis, purgantibus; qui ex febre nascitur, venaesectio, temperantia, sedantia, aliquando curant; et ita porro; et tamen hisce omnibus eidem satisfacimus Indicationi generali, et diversissimae hae methodi species habendae sunt unius ejusdemque methodi generalis, resolventis nimirum et sedantis (16).

AB-

(14) Vid. *Alibert*, *l. l.*, proleg. § XVIII. in fine, pag. 23 et 24.
(15) Vid. *Gaubius*, §. 742 et sqq., *Pathol. Medic.*
(16) Vid. *Celsus*, *de Medicina*, Praef. pag. 19.

Aëris influxum in corpus humanum plurimas inter homines gignere varietates et differentias, supra verbo monuimus. Non tantum hic volumus diversitates illas, quae in atmosphaera nos circumdante pendent a majori ejus, aut siccitate, aut humiditate, aut elasticitate aucta vel imminuta, caet., verum etiam diversitates illas, quae oriuntur a Climatum varietate, quaeque ab hisce hominibus inducuntur; hae enim omnes quamdam methodi cujusdam medendi modificationem sibi postulant; non autem hanc totam evertunt, ita ut, qua in universum morbus definitus curatur nostra in patria, eadem methodo non posset alibi. Fuerunt tamen plurimi, qui hanc tuiti sunt sententiam, de qua nunc paucis videamus. Ab Empiricis jam olim agitata fuit haec quaestio, qui cuique Climati aliam morbos medendi methodum tribuerunt (17); dein autem a Lentilio valde ornata est. Hi enim et observatis, et ab hisce petitis veris Indicationibus et medendi methodis, in diversa regione, sub diverso climate, factis, et licet felicissimo cum successu adhibitis, omnem negarunt fidem; statuentes, Medicum uti oportere Romae alia medendi methodo, alia in Egypto, alia in Hispania, caet. (18); quoniam morbi in diversis hisce regionibus valde a se invicem discrepant, ob insignem inter incolas harum regionum diversitatem, a vario Climate natam. Verum omnino est, immo verissimum, non omnia morborum genera, diversis hisce in regionibus, sibi esse simillima, sed contra, eundem morbum, diverso sub Climate, varia nonnumquam forma se prodere. Sed non solum hic animum advertere oportet ad climatum diversitatem, verum et ad aliam vivendi rationem incolarum, qua longe diversa in variis hisce utuntur regionibus; quae insignis est in morbos producendos et mutandos potentia. Nec tamen binae hae potentiae id valent, ut constantiam omnem et publicum quasi usum methodis medendi, quae justis nituntur Indicationibus, auferrent; et in caussis essent, cur iis diversis in climatibus uti non liceret. Non enim Natura mutabilis, sed res corporeae admirabili quadam, eaque aeterna, constantique regula gubernantur; nec diversorum Climatum incolae ita a se invicem discrepant, ut aliud prorsus animantium genus sint Africani, aliud Europaei, aliud Russi, Itali aliud; verum contra omni corpori humano iidem sunt motus, sive naturales, sive morbosi; his eadem origo, idem procedendi modus. „ Aequabilis enim adeo, ait *Sydenhamus*, et ubique similis est Naturae ordo in producendis „ morbis, ut in diversis corporibus eadem plerumque reperiantur ejusdem morbi symptomata; ac illa ipsa, quae in Socrate aegrotante observata fuerint, etiam generaliter „ ad hominem quemcumque, eodem morbo laborantem, transferri possunt, non secus

„ ac

(17) Vid. C. *Sprengel*, *Versuch einer pragmatischen Geschichte caet.*, Tom. I. pag. 626.
(18) Vid. *Celsus*, *l. l.* pag. 9.

„ ac universales plantarum notae, ad omnia cujuscunque speciei individua rite se diffun- „ dunt (19)." Eadem enim nos phaenomena detegimus in morbis acutis, quae detexit in Graecia et conscripsit *Hippocrates*, immo et Indicationem plane similem; eademque signa et hodie indicia exhibent eventus futuri aut laeti aut tristis. Hinc jure suo hodierni Medici, pluribus morbis, eadem servarunt nomina, quibus ab *Hippocrate* nuncupantur, iisdemque Indicationibus in cura eorum, satisfacere conati sunt. Nec ita certo cuidam Climati addicti sunt morbi, quin sub alio climate occurrere nequeant (20). In regionibus Europae borealibus febres inflammatoriae longe frequentius observantur, quam in meridionalibus; in his contra febres biliosae et putridae; verum tamen et in Hispania et in Italia morbi observantur inflammatorii, in Suecia et Norvegia febres, variolae putridae, morbilli pessimi, caet., occurrunt. Cum ergo morbi iidem diversis in climatibus iisdem se prodant symptomatibus, easdem sibi formabit Indicationes Medicus, Naturae observator et minister, iisdem medendi methodis generalibus utetur, diversa vero harum specie, cum specifice quodammodo differant, et morbus, et aeger. Num enim, si ad aegrum, incolam Russiae borealis, Medicus accedat et observet primo horrorem, qui brevi in aestum transit, quem crebra tussis, nonnihil sanguinolenta, cum respiratione molesta, dolore acuto in latere, et constante et sub tussi ingravescente, pulsuque duro, et frequenti, interdum inaequali, comitantur, dum simul aeger in latus non dolens decumbere nequit; num inquam, si ad ejusmodi aegrum accedant Medicus Praxin exercens in Hispania, et Medicus ipsas Russiae regiones inhabitans, eadem ratione de morbi natura judicabunt? Certe, cum suis in aegris saepe haec phaenomena observaverunt, aut ex aliorum observationibus didicerunt, aegrum, in quae ita se produnt phaenomena morbosa, laborare pleuritide; hancque optime in universum curari venaesectione larga, antiphlogisticis, nitro, paucis aliis, eamdem hanc methodum resolventem, antiphlogisticam adhibebunt ambo, et feliciter curabitur aeger (21).

In-

(19) Vid. *Sydenhamus*, *Operum* Tom. Prim., Praef. pag. 9.

(20) Vid. *Zimmermann*, *über die Erfahrung*, Lib. II. Cap. 2. pag. 40 et seqq.

(21) Vid. *Zimmermann*, *über die Erfahrung*, L. II. Cap. 2. pag. 47. „ Ein scharfsichtiger Arzt wird also in den „ Krankheiten der entferntesten Nationen, aus den alten und neuen Zeiten, die Krankheiten seiner Mitbürger stu- „ dieren können; aber er wird auch an allen Orten, und in allen Fällen, das zu unterscheidende unterscheiden. „ Er wird die Verschiedenheiten des Climats, der Jahrszeiten, der eigenen Beschaffenheit dieser Zeiten, die „ Krankheiten, die einem Orte eigen sind, und die ganze Reihe der äusserlichen und innerlichen Ursachen, bey „ allen seinen Kranken des Climats, seiner Universität ohngeachtet, unendlich besser übersehen, als der Practi- „ cus, den er auch übersieht. Er wird in allen Fällen sein Urtheil nach den Umständen, nicht die Umständen „ nach

Indicationes tandem supersunt individuales. Docent hujus generis indicantia, qua ratione morbus, qui certas quibusdam in hominibus mutationes patitur specificas, in unico quodam mutetur individuo, ob conditiones huic aegro privas; quidve in cura generali hujus morbi ad ejusmodi individuum applicanda, mutandum sit. Constat ex Physiologicis, unicuique homini sano suam esse sanitatem. Posita enim velut in medio perfectissima sanitate, hinc et hinc deflectunt plurimae conditiones hominum, quae, licet sanitatis latitudine comprehendantur, strictissimo tamen sensu ita dici nequeunt; nec tamen morbos dicere decet, quia facile feruntur et cum constantia nihilominus peraguntur functiones; immo vel nonnullae conditionum praeternaturalium, quas Pathologia exponit, huc pertinent, quae quidem praeter Naturam sunt, sed haud ita graves, ut pro morbis haberi possint. Hae, quas Seminiorum Doctrina tradit, maximi in praxi momenti sunt, quoniam saepissime caussas sistunt mutationum et complicationum morborum, quae modificationem indicant methodi cujusdam medendi, unicuique accommodatam (22). Huc ergo pertinent res quinque naturales, pertinent item potentiae nocentes, (res sex non naturales) quarum influxui prae aliis expositum fuerit ejusmodi individuum, seminia propria naturalia et non naturalia, tum et notitia stadii morbi ejusve indolis, an simplex sit, an compositus, aut complicatus (23). Ita v. g. aeger laboret febre biliosa, de qua constat sequentibus phaenomenis; febris invadit cum intenso aestu, siti, languore, in dies increscente, anxietate et inquietudine, quibus vomitiones vel nauseae perpetuae, dejectiones crebrae biliosae, tenesmodes, anum erodentes, cum extremorum

„ nach seinen vorurtheilen biegen; u. s. w." *Alibert*, *l. l.*, Proleg. § XX. pag. 27. „ Les principes généraux „ sont sans doute partout les mêmes; mais ils reçoivent des modifications locales et accidentelles, qui doivent nécessairement influer sur la dose et la qualité des médicamens. — La Therapeutique des Climats chauds ne pourroit être exactement la même que celle des pays froids."

(22) Conf. *Baco*, *de Augment. Scient.*, Lib. IV. C. 2.

(23) Confer. *Celsus*, *l. l.*, Praef. pag. 15. „ Neque ignorare Medicum oportet, quae sit aegri natura; humidum magis an magis siccum ejus corpus sit; validi nervi an infirmi, frequens adversa valetudo, an rara; eaque „ cum est, vehemens esse soleat an levis, brevis an longa; quod is vitae genus sit secutus, laboriosum an quietum, cum luxu an cum frugalitate. Ex his enim similibusque saepe curandi nova ratio ducenda est." Vid. et *Alibert*, *l. l.*, Praef. § 7. pag. 4 et 5. et § 10. pag. 11. *J. C. G. Ackermann*, *Instit. Therap. Gen.*, P. I. C. II. § 19. pag. 8. *Reil*, *l. l.*, C. III. § 7. pag. 63. et C. IV. § 10. pag. 106. ubi haec habet „ Eben darin besteht die „ Fertigkeit, das Wissen in ein Handeln überzusetsen, dass wir es verstehen, die Allgemeinen und abstracten Begriffe der Pathologie und Therapie auf ein Individuum überzutragen."

rum frigore, ardore internorum ex anxietate cardialgica accedunt. Indicatio generalis erit evacuans et resolvens; specialiter autem indicatur, nimirum in morbi principio, hoc negotium perfici debere ope Emetici, quo, docente experientia, facillime jugulatur febris. Verum aeger simul laboret mala pectoris conformatione, hernia, uteri prolapsu, caet., quae omnia emeticorum usum contraindicant. Seligenda tunc erit alia species hujus medendi methodi, qua eidem satisfiat Indicationi, et corrigentibus, et diluentibus, et lenioribus purgantibus, materiam morbosam expedire conetur Medicus, quod potu aquae frigidae copiosiori, potione *Riverii*, Tartaro depurato, Tamarindis, Manna, caeterisque pluribus perficitur. Ita v. g. intumescentia pedum, deinde et ventris, dum reliquum corpus tabescit; sonus humoris fluctuantis, qui obauditur, si abdomen impellitur, aut in alterum latus convertitur corpus, sitis magna, mictio urinae admodum paucae, rubrae aut flavae, in qua crassum subinde desidet sedimentum, cutis valde sicca Hydropem indicant Ascitidem. Praesentia aquae in cavo quodam corporis, cum non facile fertur, in genere indicat sui evacuationem; haec autem diversa ratione perficitur; adhiberi enim possunt primo medicamina intus sumenda, et inter haec potissimum emetica, purgantia, diuretica atque diaphoretica; hisque seorsim propinatis, morbus saepe curatur; quidam enim aegri purgantia prae ceteris melius ferunt et ab illis probe evacuantur; alii a Diureticis praesidium majus consequuntur; alii a Diaphoreticis, aliis emetica prosunt caet. Nonnunquam autem omnibus hisce nihil proficimus, et humor nihilominus abundat, tuncque celeriori via succurrendum est aegrotanti; quem scopum ope emissionis aquae per ventrem ipsum, attingimus. In omni ergo casu, in quo ad hydropicum Medicus accedit, a conditione ipsius aegrotantis, stadioque morbi, Indicationem sibi formare debet, ut de eo certior fiat, quaenam harum evacuandi humorem specierum huic casui maxime sit accommodata, numve dentur conditiones, ob quas ejusmodi specie uti non liceat. Sit v. g. casus ultimus, ubi, incassum propinatis et purgantibus et diureticis, etc. tandem ad ipsam abdominis puncturam devenire debet medicus; poterit profecto hanc evacuandi methodum seligere, nisi adsit magnus debilitatis gradus, aut indurationes et obstructiones viscerum abdominalium, inprimis hepatis, aut concomitentur ascitem dolores vehementiores, aut febris magna impediat, quo minus morbus ita curari possit.

Haec de Methodo medendi. Sed non tantum memoratae hae Indicationes individuales inserviunt, ut determinetur justa medendi methodus, aut singularis seligatur species methodi cujusdam generalis; verum etiam harum ope pervenimus ad cognitionem medicamentorum singulorum, quae in casu quodam conveniunt.

Ingens cum sit medicamentorum numerus, ne omnia confuse traderent, quaeque invi-

E cem

cem maxime discrepent indole, sibi quasi affinia apponerent, diversa ratione haec medicamina in Classes et Ordines dispescuerunt Materiae Medicae scriptores; alii alium secuti ordinem. Quaevis certe harum divisionum, ut animadvertit Celeb. *Tpey*, sua commoda habet et incommoda (24); omnium autem maxime usitata illa est, qua secundum vires distribuuntur, hancque usui practico omnium maxime accommodatam plurimi, tam recentiores, quam veteres, crediderunt (25); nec male. Indicationibus enim generalibus cum respondeat haec divisio, formata ejusmodi Indicatione, citius et facilius medicamenta menti se offerunt, quibus huic satisfacere possimus. Sunt enim hae, uti supra annotavimus, Indicationes, relaxans, roborans, sedans, alterans seu corrigens, et evacuans; et medicamenta, hisce accommodata, juxta memoratam divisionem, in tot dispescuntur classes; sunt enim vel relaxantia, aut roborantia, sedantia, alterantia seu corrigentia, et evacuantia. Ordines harum classium Indicationibus respondent specialibus; emolliendo enim relaxamus; roboramus contra roborantibus et adstringentibus; sedandi fine veniunt antispasmodica et narcotica; corrigendi resolventia, refrigerantia, antacida, caet.; evacuandi tandem plurimi medicamentorum ordines: emetica, purgantia, diuretica, diaphoretica, emmenagoga, apophlegmatica, caet. (26).

Cum autem medicamina, quae ita classe quadam et ordine continentur, licet omnia certum quemdam effectum edant, alia tamen majori, alia minori, agant efficacia, immo quodvis fere, pro diversa sua natura, peculiari quadam ratione eamdem perficiat actionem; diversae species in quocunque ordine occurrunt. Ita v. g. omnia et singula medicamina, quae ordine purgantium continentur, per alvum evacuant, cum quae in ventriculo et intestinis continentur, tum quae illorum stimulo aliunde ad illa alliciuntur; magna tamen inter horum agendi normam est differentia; alia enim blande et resolvendo potius quam stimulando agunt; qualia sunt eccoprotica; alia stimulando motum intestinorum peristalticum insigniter augent, qualia cathartica; alia tandem violenter admodum

(24) Vid. *Ejus Introd. ad Mat. Med.*, in Praef.

(25) Vid. *Arnemann*, Praefat. ad Edit. Quart. *Mat. Med.*, pag. 9. ubi: „Ich halte noch immer die Eintheilung „für die Zweckmässigste, welche die Artzneimittel nach ihren Hauptwirkungen und den vornehmsten Indicationen „in Krankheiten ordnet. Die ganze praktische Medicin dreht sich in dem Gebiete der Erscheinungen: Alles was „wir beobachten sind blos äusserungen der Materie. Das Hauptbedürfniss des Praktischen Artzes am Krankenbette fodert eine summarische Uebersicht der Hülfsmittel, welche diesen äusserungen nach der Erfahrung am „meisten entsprechen." Vid. et *Gregory*, *Conspectus Medic. Theor.*, Part. alt. Ther. Cap. 24. § 946, 950 et 951. et Part. prior. Cap. 1. § 74. pag. 24.

(26) Conf. Clar. *Volckm*, *Pharmacologia univers.* T. I. *Indicat. Doctr.*, pag. 38.

dum drastice et venenorum in morem agunt, qualia drastica audiunt. Ita inter Emmenagoga alia sunt resolventia, et spasticas vasorum stricturas, eorumque rigiditatem, solvunt; alia contra, circulationis vim augendo, majorem sanguinis copiam versus uterum deferunt, et sanguine spissiori obstructa quasi vasa uterina, deplent, caet. Hinc alia sunt relaxantia, ut venaesectio, Balneum, caet., alia stimulantia, ut Ruta, Sabina, Aloë, caet.; alia tonica, ut ferrum, Cortex Peruvianus; alia antispasmodica, ut Castoreum, Succinum, Opium, caet. Quae autem variis hisce subordinibus continentur medicamina, singula rursus propria quadam ratione agunt. Ita v. g. Rheum primo alvum movet, sed dein, remota materie morbosa, roborat et adstringit; Senna autem longe alius est naturae et facile tormina excitat; Aloë calidae est indolis et facile fluxum alvinum promovet, absque gravibus torminibus, et speciali quasi stimulo, in anum ejusve sphinctERES agere videtur; Colocynthis contra plerumque gravia tormina, immo inflammationem intestinorum et symptomata convulsiva, nonnunquam provocavit, caet.; ita v. g. Sabina, oleo essentiali stillatitio plena, sanguinis motum valde accelerat, et humores dissolvit; hinc calidioribus et praegnantibus admodum noxia; non autem eodem gradu Ruta, licet etiam inter calida resolventia numeranda. Oleum Succini egregium est antispasmodicum, circulationem incitat et mucosos attenuat humores, auget omnes secretiones serosas, et haud raro spasmos et obstructiones tollit, quae fluxum menstruorum impediunt; Opium vero, minori dosi, circulationis vim auget, et, ubi quid inflammatorii subest, vel plethora, aut fibrarum rigiditas, semper nocet (27); conducit autem, ubi sensibilitas maxime aucta est, et doloribus vexatur aegra uterinis vehementioribus, et spasmis hystericis (28).

Selectus igitur cujuscuuque medicamenti in casu quodam obvio, ab unica Indicatione individuali petendus est; haec enim, quae conditionem aegri, ipsiusque morbi statum, edocet, simul Medico indicat, quaenam medicamina in hoc casu conveniant, quaenam contra noceant. Hinc non omnia medicamina, quae quibusdam in casibus egregio cum successu adhibita sunt, indiscriminatim propinare licet; nec, cognito morbo, omnia, quae huic opponi possunt, ordine quasi praescribere, ita ut, altero nullam opem ferente, ab

(27) Conf. Cl. *Vogel*, *Pharmacol.*, Tom. III. pag. 30 et seqq.

(28) Conf. *Richter*, *Specielle Therapie*, Tom. III. pag. 563.

(29) Vid. *Baglivius*, *Praxeos Medicae*, Libr. II. Cap. 12. § VII et VIII. Conf. *Gregory*, *Conspect. Med. Theor.* Tom. II. Cap. 33. § 1349. pag. Ed. 5. 488. et *Ackermann*, *l. l.*, P. I. C. IV. § 51. pag. 25. qui: „Tandem indicatae „mutatione, per medicamenta ex classe certa peragenda, plurimum saepe laboris in exquirendis medicinis ex hac „clas-

ab altero petamus auxilium, ut ab hoc saltem quid boni oriatur (29); sed caute procedendum est; et omni, qua possumus, attentione adhibita, conditionem individuam ipsius aegri, praesentemque morbi statum, detegere conemur, ut ita, antequam periculum alicujus medicamenti faciamus, convicti simus, nil esse in aegro, quod impediat, quo minus hoc adhibeamus, utque verosimili ratiocinatione concludere possimus, num aliquid de ejus usu sperari possit, nec ne. „ Decipiuntur, " ita enim ait *Swediaurus* in *Conspectu*, qui *Materiam* suam *Medicam* praecedit, pag. m. 8. „ decipiuntur saepissime Practici, quod medicamenta, licet efficacissima et vere heroica, caussa vel „ natura morbi male cognita, administrent; minime, ut videtur, conscii, quod ad recte medendum non sufficit, ut remedia generi morbi et speciei cuique, aut etiam varietatibus quibusdam, apprime accommodata sint; sed quod Practico propterea, in „ applicatione remediorum, ratio primaria habenda sit habitus aegri, id est virium naturae reagentium; utpote a quibus effectus medicamentorum in corpore aegroto praeprimis dependent. Hi effectus diversissimi sunt in subjecto forti aut debili, torpido „ aut morose irritabili, cachectico aut antea sano; et inde fit, quod remedia, caeterum eximia, male aut praepostere applicata, modo nullos, modo tremendos, aut „ plane exitiales, producant effectus. — Ut morbi graviores debellentur, habitus aegri „ et natura aegritudinis probe investiganda, caussae morborum rite determinandae, et „ remedia iisdem ad amussim applicanda sunt (30). " — „ Veri et peritissimi Medici" ita habet *Burserius* (31) „ ab Empiricis et circulatoribus distinguuntur morborum et „ caussarum diagnosi, et, pro earum varietate, Indicationumque ratione, modo isto, „ modo illo remedii genere indigent, opportuneque uti noscunt. — Sine cognitione „ morbi et eruta singulari Indicatione, Empiricorum more, quod turpissimum et summopere noxium judico, Medicinam faceremus. — Rationalem Medicum oportett Indicationibus, mature et scite praefinitis, simplicia medicamina prudenter accommodare;

„ classe est, aegrotantis corpori, dispositioni, idiosyncrasiae, morbosae mutationi praesenti, accommodatis caet "

(30) Vid. et pag. 18. *Celsus*, *de Medicina*, Praef. pag. 19. et Libro III. Cap. 2. pag. 118. *Gregory*, *l. l.*, Part. et Cap. cit. § 948. pag. 308 et 309.

(31) *Burs.*, Praef. ad Tom. I. pag. 14 et 15. *Alibert*, *Elémens de Therapeut. et de Mat. Méd.*, Proleg. § 32. pag. 41. „ Ne sait on pas, qu'un medicament très efficace pour un individu, peut avoir chez un autre le plus „ funeste résultat? Pour procéder méthodiquement dans la mode de curation, il est donc essentiel d'étudier la „ constitution de l'individu, la saison de l'année, la texture, le dégré de vitalité et de sensibilité, des parties „ lesées, la nature de la lésion, caet. "

„ re; aut, si compositis opus ei sit, talia conjungere et commiscere, quae non so„ lum peculiari morbo ejusque caussis, verum etiam aetati, temperamento, sexui, re„ gioni, anni tempori, aliisque circumstantiis conveniant." Nunquam idcirco, ut *Baglivius* ait (32), de curatione morborum bene sperandum, nisi remedia et Indicationes, inter quae tantum intercedat affinitatis, arctissimo foedere processerint.

Ex hisce elucet, quid de remediis istis sit censendum, quae splendido *Specificorum* nomine condecorantur. Specificum enim ut dici possit medicamen, omni tempore, omni aetate, in omni temperamento, in utroque sexu, caet., eadem prorsus ratione operetur, necesse est. Sed remedii efficacia non ab unica huic indita vi pendet, verum contra et pendet a reactione, id est a vi vitali (33). Medicamenta nimirum quid aliud sunt, nisi stimuli, vim vitalem in actum ducentes? Est ergo medicamentorum efficacia relativa, et pendet non tantum ab ipso medicamine, id est a stimulo, verum etiam a reactione ad hunc stimulum; quae, uti varia est diversis in hominibus, immo varia diversis temporibus in eodem homine, non ad eundem stimulum semper et ubivis aequaliter reaget, sed diverso tempore vario modo. Vi enim vitali aucta vel imminuta, major erit vel minor medicamentorum vis; ita enim, et verissime, Celeb. *Gregory* (34): „ Qui propria ratione propriisque oculis uti velit, novit, nullius vel levissimi morbi „ existere, aut posse existere, remedium certum et numquam fallax. Quoniam conditio „ corporis variat quam maxime in diversis hominibus, et sane in iisdem diversis tem„ poribus, perspicuum est optima et efficacissima quaeque remedia non semper eosdem „ effectus esse praestitura, neque semper ullo modo profutura, sed aliquando potius „ nocitura."

Hinc eadem medicamina diversissimos saepe edunt effectus, diversissima saepe eundem; ita v. g. Cl. *Gaubius* (35) virum novit, qui, cum fatuum lapidum cancrorum pulvisculum ingesserat, vix mitius affectus fuit, quam alii ab arsenico; et alio loco se vidisse matronam memorat, cui, quotiescunque Opium modica dosi sumserat, nato post aliquot dies pruritu, per universum corpus epidermis secessit, ut per squamas ac lamellas de-

(32) Vid. *Baglivius*. *l. l.*, Libro II. § 1. pag. m 242. et § VII et VIII. pag. 248 et 249.

(33) Conf. Cl. *Voltelen*, *Pharmac. univers.*, Parte II. pag. 253 et seq. *Ackermann*, *l. l.*, *p. c.* C. IX. § 114. pag. 48. et Part. II. C. II. § 124. pag. 57 et 58.

(34) Vid. *Conspect. Medicinae Theoret.*, Praef. pag. 49 et 50. Conf. *Diss. Doct. v. d. Heuvel*, Cap. III. pag. 157 et seq.

(35) Vid. *Gaubius*, *de Methodo Concinn. form. Medicamentorum*, *Introductio*, pag. m. 11. edit. 8. pag. 30.

deglubi posset (36): ita *Voltelenus* ab Opio, quantitate exigua sumto, spasmos, anxietates horrendas, animi deliquium, excitata in virgine novit; dum Crocus opii vires in eadem exseruerat. Sic exemplum exstat rustici, cui Tartari Emetici grana LXXX propinata vomitum non moverunt (37). Ita plurima medicamina, quae, nonnullis individuis propinata, egregios exserunt effectus, in iisdem morbis aliis praescripta, periculosa excitant symptomata: sic v. g. licet contra Luem egregiam sistat medelam Murias Hydrargyri, sive Mercurius sublimatus corrosivus, in corpore robusto et valido, valde nocet individuis teneris, debilibus, gravidis, et quae pectoris morbis laborant; non raro enim in hisce haemoptoeis, vomitus, colicae, cardialgiae spasmodicae, usum hujus medicaminis sequuntur (38). Ita Aloë non convenit, ubi individuum fluxui haemorrhoidali est obnoxium, quem saepe provocat; nocet item gravidis, in omni dispositione cholerica, quavis affectione inflammatoria, et sic porro.

Constat ergo, maximi in Praxi momenti esse, ut animum advertamus ad conditionem ipsius aegri, et status morbosi; hanc Indicationes exhibere individuales, quae selectum medicamentorum dirigunt; et verissime scripsisse *Celsum*, ubi monet, „ illud ignorari „ non oportet, quod non omnibus aegris eadem conveniunt auxilia (39)."

Exemplo quodam hanc thesin illustrare conabimur. Ubi spasmi oriuntur ex vermibus, generalis Indicatio est expulsio vermium, et huic methodus respondet evacuans. Expelluntur autem vermes anthelminthicis, quorum plures prostant species; sunt enim alia anthelminthica amara, aromatica; alia acria drastica; alia resolventia; alia oleosa; Indicabit conditio aegri individualis et natura morbi, quanam harum sit utendum. Sit v. g. aeger valde sensilis, quod et spasmorum praesentia indicat; proscribenda erunt acria drastica; oleosa et resolventia, quae minoris sunt efficaciae, rejiciuntur, quoniam spasmus urget, et remanet species anthelminthicorum aromaticorum. Ad hanc autem speciem pertinent sequentia, semen Santonici, Tanaceti, Nuces juglandes immaturi, radix Filicis Maris, Cortex Geoffroyae Surinamensis, caet. Reliquum ergo est, ut determinemus, quodnam horum in praesenti casu conveniat, quidve prae ceteris hic indicetur. Erit illud v. g. Cortex Geoffroyae, qui parva dosi aut per epicrasin adhibitus, etiam sensili subjecto, egregium saepius tulit auxilium, et vel per nauseam excitatam spasmos solvit (40).

Di-

(36) Vid. *Idem*, *l. l.*, § 66. T. pag. 24.
(37) Vid. *Ackermann*, *l. l.*, P. II. C. II. § 124. pag. 52.
(38) Vid. *Swediaur*, l. ult. cit.
(39) Vid. *de Medicina*, libro III. cap. 1.
(40) Conf. *Dissertat. Doct. N. Bondt. de Cort. Geoffraeae Surinamensis.* — Observatum quidem aliquando fuit, quod

Divinum illud febrium intermittentium antidotum, Cortex Peruvianus, quot et quantas in usu requirat cautelas, fuse satis exposuit *Voltelenus* in Pharmacologia. Sunt enim plurimae conditiones singulares, tam aegri ipsius, quam status morbosi, quae Corticis hujus usum limitant, et rationem docent, qua propinari possit; ad quas singulas nisi attendat Medicus, et incassum propinabit corticem, et saepe magnum in aegrotantis detrimentum.

Quantae vero necessitatis sit, ut in administrandis medicaminibus ad ipsam morbi naturam ejusque stadium attendamus, jam olim *Celsus*, in saepius laudato libro de Medicina, disertis verbis exposuit, dicens libro III. cap. 2. pag. 111. 120. „Videndum est, „morbus an increscat, an consistat, an minuatur; quia quaedam remedia increscentibus morbis, plura inclinatis, conveniunt. Eaque, quae crescentibus apta sunt, ubi „acutus inerescens urget, in remissionibus potius experienda sunt (41)."

Ex hisce ergo, quibus plura alia addi possent, nobis constare videtur, Medicum ope Indicationum individualium non tantum certum esse de adhibendo quodam remediorum genere et ordine, verum etiam de specie adhibenda, immo et de singulari medicamine, in casu praesenti, prae reliquis efficaci et utili.

Sed etiam ex Indicatione individuali Medico constat de diversa dosi et propinandi forma ejusdem medicaminis.

Non omnibus eamdem Medicaminis cujusdam efficacioris dosin convenire, sponte patet; sed et, eamdem dosin alio tempore eidem homini utilissimam esse, nocivam alio, constat. Maximi hic momenti est, ut animum advertamus ad aetatem, sexum, temperamentum, idiosyncrasiam et consuetudinem, ad diversam morbi indolem, gradum, stadium, caet. Aetatis v. g. differentia non leve discrimen facit in adhibenda dosi; circa quod regulas quasdam generales pro remediis internis, iisque efficacioribus, proposuit Clar. *Gaubius*, in libro de concinnandis formulis (42); pueris enim et senibus minor dosis convenit, maxima adultis propinatur. Ita v. g. nullum fere effectum praestat moschus homini adulto ad dosin granorum vj adhibitus, sed ad grana xvj propinatus, plerumque largam producit diaphoresin, cum symptomatum levamine; infantibus autem unum an-

quod ab ejus plena dosi anxietates, aliquando satis vehementes, nauseae, vomitus, immo et systematis nervosi turbae, exorta sint, verum omnia haec mala evitari possunt dosin juste moderando, vel et lene Purgans vel Carminativum quoddam addendo, quibus movetur alvus, quae plerumque hoc in casu obstructa est. Conf. hujus Diss. pag. 95 et 96.

(41) Conf. *Alibert*, *l. l.*, Proleg. § 9. pag. 9.— 11.

(42) *De formula simplici*, § 66. γ. pag. 20.

annum natis, ne ultra grana viij praescribatur, immo vel minima dosis ipsis saepe nocuit, anxietates et congestiones producens (43). Ita pueris dosis granorum iv Resinae Jalappae accommodata est, adultis grana vj ad viij ad scrupulum dimidium conveniunt; quae dosis, junioribus propinata, omnino plurima damna afferre posset (44). Temperies porro huc pertinet; qui enim calidioris et strictioris sunt temperamenti, magnam dosin humectantium ferunt et refrigerantium; stimulantium contra et calefacientium major dosis his obest. Ita v. g. Cholerici et Sanguinei, potissimum posteriores, vix aliquam dosin ferunt catharticorum, cardiacorum, eorumque quae praeter haec ad stimulantia efficaciora pertinent medicamina; Phlegmaticis contra, utpote longe minus sensilibus, majorem sine periculo praescribimus. Feminae minorem medicamentorum dosin, viri majorem ferunt; sunt enim priores sensiliores et mobiliores, hi contra magis stricti minusque sensiles.

Consuetudo et plurimum hic valet; magnam enim dosin facile fert natura assuefacta, immo et haec minorem exercet effectum, quam minor insuetae propinata. Memoriae enim traditum est, homines, longo et prudenti venenorum vel atrocissimorum usu, hisce corpus ita assuefecisse, ut ingentes, alios certo certius necaturas, doses, sine ullo periculo assumere possent, nec qualecumque symptoma morbosum horum usum sequeretur (45). Ita Turcae opio uti soliti, impune dosin ferunt hujus narcotici, quae incolam Europae, aut quemcumque alium, opio non utentem, certe necaret. Eidem consuetudini tribuendum, quod eadem medicamina, prima vice assumta, egregium exserant effectum, dein vero nihil fere praestent; quod augenda sit dosis ejusdem medicaminis, quae vel minima profuit in principio morbi; quam ob rem et omissus per aliquod tempus medicamenti usus magni emolumenti est, cum stimulo huic desueta natura, ad eumdem, denuo applicatum, valentiori vi reagere possit (46).

Morbi porro indoles et stadium et gradus Indicationes exhibent, quae certam adhibendi

(43) Vid. *Tpey*, *Mat. Med.*, *Antispasmodica*, pag. m. 343. *Arnemann*, *Mat. Med.*, Sect. 2. § II. *Flüchtig reizende Mittel*, III Animal. Mosc. pag. 467.

(44) Vid Cl. *Tpey*, *l. l. Drastica Jalappa*, pag. 41. *Arnemann*, *l. l.* Sect. 2. § VI. Abführ. m. III. *Drastica Jal.*, pag. 382.

(45) Conf. *Gregory*, *Conspect. Med. Theoret.*, Tom. II. pag. Ed. 5. 451. cap. 31. § 1371.

(46) Vid. *Alibert*, *l. l.*, Proleg. § 15. pag. 19 et sqq. Hinc, quid de cura prophylactica censendum, elucet; haec enim si per remedia quaeratur efficaciora, aut caussas morborum sistet, aut adsuetudinem tum mendi tum corpori inducet, qua, quando ipsis indigemus, nullum effectum praestabunt. Vid. *Gaub.*, *Path. Med. de intempestivo remediorum usu*, pag. 290 et sqq. §§ 483 et 484. *Tpey*, *Prim. Lin. Path. Gen.*, § 418. pag. 227. *C. Sprengel*, *Path. Gen.*, § 507 et sqq. pag. 394 — 403. Conferatur *Voltelen*, *Indic. Doctr.*, § 7. pag. 29.

di medicaminis dosin determinant. „ In maximis enim malis" ita inquit *Boerhavius*, „ cito et semel tentanda sunt summa remedia; in mitiori malo, sensim et repetendo, „ remedia leniora (47)." Non enim cunctando morbi sanantur periculosi; nec parvis dosibus, vix efficacibus, saluti aegrotantis prospicimus, ubi periculum in mora est; nec ab altera parte magis tutum in morbis, qui vel ipsis Naturae viribus facillime superantur, heroicis medicaminibus aegrotantes cruciare; nec uberior profecto morborum secundariorum fons est.

Rationem porro, seu formam, qua medicamenta propinanda sunt, docet Indicatio individualis. Constat enim, Medicos certas quasdam ob caussas, vel gravioris vel levioris momenti, definita quadam forma, in diversis casibus diversa, idem propinare medicamen, ita ut illud hac vice praescribant in pulvere, alia vice forma pilulari, alia in decocto, vel in infuso, aut in electuario, caet.

Harum autem caussarum duplex classis est; altera, spectat indolem ipsius medicamenti, altera complectitur caussas, quae pertinent ad conditionem ipsius aegrotantis et morbi, quo laborat; de posteriori hic est agendum (48).

Refertur huc, primo, injucunditas medicamenti, quae forma quadam aufertur, vel saltem imminuitur; haec, licet levioris videatur momenti, tamen satis momentosa est, ubi delicatioribus, praesertim mulierculis et pueris, praescribuntur ingrata; ita v. g. gummata ferulacea, ammoniacum, galbanum, asa foetida, forma pulveris praescripta; ob ingratissimum saporem, vix deglutiri possunt; hinc forma solutionis propinantur, vel in pilulis. Ad idiosyncrasiam et consuetudinem aegrotantis hic attendendum. Hinc Ill. *Gaubius*, in Libro *de concinnandis formulis*, sequens praeceptum dedit: „ si indicata „ remedia in quacunque formulae specië commode praescribuntur, aegrum interroga, „ quaenam prae reliquis amet magis aut horreat, cuinam assueverit, cui minus. Ar„ tem sic teque ipsum commendabis et laetiorem reddes praescripti usum (49)."

Nec aetas et temperies hic prorsus negligenda; nam, ex *Gaubiano* monito, si externis medicaminibus curari possit puer aegrotans, ne internis vexetur (50). Sic sicca medicaminum forma humidis convenit, humida siccis, caet. Sunt dein et conditiones quaedam praeter naturam, et symptomata morbosa, et morbi primariis accedentes, quae formam,

(47) *Aphor.* 1086. *No.* 12 et 13.

(48) Conf. *Baglivius*, *l. l.*, Libro II. cap. 11. § VIII.

(49) Conf. *l. l.* pag. 15. § 47. et pag. 35. § 85 a.

(50) Conf. *idem*, § 50 et 51.

mam, qua medicamenta praescribenda sunt, determinant. Sic usum formae pulveris, aut boli, aut pilularum, contraindicant mala oris, maxillarum, faucium, oesophagi, quibus deglutitio redditur difficilior; hinc forma liquida adhiberi debent, quae propinantur medicamina (51).

Atque haec quidem de Indicationibus singularibus dicta sufficiant.

Possent profecto ultimae hujus Capitis parti plurima addi; verum quum illa, de quibus egimus, majoris, ni fallimur, momenti sunt, et prae caeteris ad Praxin fructuosiora habentur, haec mitti posse credidimus.

Vidimus itaque hac nostra in disputatione: veram Indicationum doctrinam docere, quid singula morborum signa agendum moneant, illamque et attenta Naturae observatione et cauta niti ratiocinatione. Vidimus dein, ubi veram Empeiriae exposuimus rationem, quantum haec distet a recentiorum Empiricorum medendi methodo; haec scilicet vagis experimentis morbos aggreditur, illa a tribus principiis proficiscitur, a quibus universa scientia Physica, sensuum nimirum usu, memoria, et analogica ratiocinatione. Nec aliis principiis inniti veram Indicationum doctrinam demonstrare tentavimus; nam sensuum ministerio deteguntur morborum phaenomena, et Naturae molimina et medicamentorum effectus; memoria aliorum etiam inventa nobis utilia fiunt, et tandem ratiocinio analogico de convenientia aut differentia casuum recte judicamus. Unde, si quae in consimili casu aut profuisse novimus aut nocuisse, jam ante illorum adhibitionem judicare valemus, utrum quid de illorum usu sperari possit, nec ne. Ultimo tandem capite illud egimus, ut primo usum notaremus indicationum generalium, quibus quid in universum in morbo determinati cujusdam generis agendum sit edocemur. Secundo, quid valeant in Praxi Indicationes speciales, eodem hoc capite explanare annisi sumus; ut nempe constaret, non solam sufficere Medico generalium scientiam, sed et apprime necessarium esse, ut animum advertat ad varietates inter aegros, et ex aetate, et e temperamento, et e vitae genere, et e climate, pendentes; dein etiam et ad diversam morborum indolem et complicationes et varia ipsorum stadia attendendum esse, monuimus. Tandem vero, ultima hujus Capitis parte, indicationum singularium maximum usum exposuimus, non tantum quoad seligendas medendi methodos, sed et quoad selectum singulorum Medicaminum, in eadem classe, eodemque ordine, Materiae Medicae dispositorum; tum et quoad determinandam singulorum dosin et formam, qua propinanda sunt.

Nec

(51) Conf. et *Gruner*, *Via et ratio formulas Medicas conscribendi*, pag. m. 29 (6).

Nec tamen, quae paginis hisce continentur, sufficere existimamus, quibus satisfiat omnibus, de quibus, in quaestione a Nobilissima Facultate proposita, agitur. Nos enim tenuitatis nostrae satis conscii sumus, ut ejusmodi quid suspicari omnino non audeamus; sed contra plane convicti sumus, plura nobis deficere eorum, quibus carere vix possumus, ut ejusmodi conscribamus disputationem, quae a doctrina aut elegantia vel aliquam haberet commendationem.

Quae quidem cum ita sint, a Judicum humanitate ac benevolentia speramus, fore ut, si ipsis minus probetur haec nostra scriptiuncula, immaturior juvenilis ingenii fructus, probent saltem scribendi consilium, quaeque hominem juvenem non dedeceant, discendi ardorem ac laudis studium.

TANTUM.

„ *De Curatione morborum nunquam bene sperandum,*
„ *nisi remedia et Indicationes arctissimo foedere pro-*
„ *cedant.*"

BAGLIVIUS.



FREDERICI EGELING,

EX PAGO HEMMEN GELRI,

MEDICINAE IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA CANDIDATI,

DISSERTATIO MEDICA

DE

INDICATIONUM DOCTRINA;

QUAM

NOB. FACULTAS MEDICA DIGNAM JUDICAVIT QUAE TYPIS DESCRIPTA,

SIMUL CUM ALTERA J. LANDTII, IN LUCEM EMITTERETUR.

PRAEFATIO.

Ea tantum de causa hanc quaestionem elaborandam decrevi, quod semper maxima mihi visa sunt commoda, quae ex paulo fusiore tractatione alicujus quaestionis medicae ad eos, qui salutarem artem discunt atque curant, redundare necessario debent. Insuper Clar. Oosterdykii, *carissimi nuper, nunc eheu! defuncti Praeceptoris, qui haud semel de utilitate recte cognitae* indicationum doctrinae *mecum locutus fuit, me impulit auctoritas ad hoc suscipiendum opus. Nec nullus tandem stimulus mihi fuit spes, licet minima, acquirendi praemii, quod ex Legibus beneficentissimi nostri Regis illis erogatum est, qui studium et industriam tali opella Praeceptoribus probent.*

Laetus igitur ad hunc laborem accessi, sed in ipsa tractatione sensim sensimque tam clare mihi quaestionis difficultas atque amplitudo patuit, ut jam pluries de proposito abjiciendo cogitaverim: perspectum enim in dies magis habebam, minime vires meas huic materiae esse aequales. Verum

Spes etiam valida solatur compede vinctum.
Crura sonant ferro, sed canit inter opus.

Nemo certe, me novi quid de hac doctrina prolaturum, de qua jam tot doctissimi viri scribendo et commentando egregie fuerunt meriti, exspectare poterit. Igitur illa

collegi modo atque exposui, quae optima esse et maxime scopum quaestionis ferire mihi visa erant. Verum praeterea hic illic meam quoque qualemcunque sententiam modeste proponere ausus sum, quum talem tractationem, quae non nisi aliorum sententias et dicta referret, a Nob. Facultate requiri non posse crederem. Denique in his omnibus, quantum potui, brevissime versatus sum, ne Clar. Professores, qui de hac scriptione judicaturi sint, nimis lectionis taedeat. Quam eamdem ob causam illa, quae in chartam primum conjeceram, minus clare, ut fit, exposita, etsi fusius explicare, et nonnulla addere constituissem, tamen arctius quasi constringere malui, quo citius et facilius lectores, quae in hac dissertatione contineantur, perspicerent.

Latini autem sermonis facultatem mihi fere deësse fateor, nec unquam hacce lingua publice scribendo huc usque usus fueram. Ut igitur errata, quae irrepserint, benevole condonent lectores doctissimi, etiam atque etiam rogo. Atque haec fere sunt, quae praemonenda haberem.

DISSERTATIO MEDICA

DE

INDICATIONUM DOCTRINA.

INTRODUCTIO.

Antequam tractationem de doctrina indicationum ipsam aggrediar, breviter quaedam videntur monenda de variis veterum rationibus et systematibus in Medica arte, inde a prima hujus origine, usurpatis, ut sic quodammodo pateat ipsius doctrinae indicationum origo et incrementum, primum rudis illius et incultae, dein magis ac magis elaboratae et in aegrorum salutem adhibitae.

De prima origine Medicinae vix aliquid certi statui potest; hinc nihil de temporibus ante *Hippocratem* dicturus sum, nisi quod Medicina primam suam originem debeat empeiriae, i. e. experientiae ab omni ratiocinio vacuae, simplici nimirum effectuum observationi absque ulla cognitione causarum, vel harum ad illos relatione. Incrementum deinde dabat arti sanandi memoria experimentorum, quae obtulerant praegressa, descriptiones morborum, remediorum, eorumque effectuum, in columnis, tabulis et parietibus templorum, aegrorumque in triviis et foro expositio. Sic sensim sensimque aliquos Medicina progressus fecit usque ad tempora *Hippocratis*.

Hippocrates autem, qui ab omni posteritate Medicorum princeps ac Medicinae pater jure habetur, vixit anno A. C. N. 460, sapientia et facundia praeditus summis; qui, quamvis longe abhorrens a ratiocinio vago, et scientiae suae fontem petens ex praxi,

 ob-

observatis, et experientia, semper tamen analogiam adhibuit, caute deductis ex multoties repetita experientia conclusionibus, quae ad hunc usque diem fere omnes veritati congruae habentur. Ne Medici empeiriam arbitrariam sectarentur, curam semper instituit secundum certas regulas, quas *indicationes* vocant, quaeque in suae theoria pathologiae erant fundatae. Prima semper ipsi fuit, illaque generalis, indicatio, sive regula, *motus salutares naturae observare, illosque pro circumstantiis modificare.* Demonstravit, ratiocinium, experientia non fundatum, semper in detrimentum Medicinae ruere, et hinc maximi duxit multas observationes et diuturnam experientiam, atque his superstruxit systema suum practicum, in qua doctrinâ, ita dicta, Hippocraticâ quasi fons haeret omnium progressuum, quos deinde fecit Medicina. Sic omnium certe primus ille senex quoddam Medicinae rationalis fundamentum praebuit, non illud quidem ex omni parte perfectum, sed tale tamen, quod omnium seculorum et approbationem et imitationem mereretur.

Verum e contrario ita dicti Dogmatici, (cujus doctrinae fundatores fuerunt *Thessalus*, *Draco* et *Polybus*, anno A. C. N. 370), ex systematibus Philosophorum ante *Hippocratem*, ex doctrina ipsa Hippocratica male exposita, nec non ex systemate *Platonis*, primum hauserunt, et Medicinae fundamenta non in observationibus et experientia, verum in ratiocinio, tantum esse ponenda statuerunt Dicebant quidem, se esse *Hippocratis* sectatores, verum et in praxi, et in libris, quos in lucem ediderunt, maximopere ab *Hippocrate* differunt. Hic enim nunquam experientiam et observationes transgrediebatur, dogmatici vero etiam necessariam ponebant abditarum causarum notitiam, statuebantque omnia illa, quae observantur in homine, esse maxime fortuita, fallacia atque mutabilia, et talia idcirco Medicinae fundamenta praebere non posse, sed omnia a primo exordio esse indaganda, ut veritatis certiores fieri possent. Risu digna multa, sed et momentosa nonnulla proposuerunt; variorum autem hujus doctrinae sectatorum variae saepe fuerunt opiniones. Sic *Herophilus* humoralis erat pathologus, qui omnium morborum causas posuit maxime complicatas, quas complicatis etiam remediis amovere conabatur, ita ut hinc simplex praescribendi methodus Hippocratica fere obsoleverit, et ad hoc usque tempus absurda talia remedia a nonnullis in usum vocentur, quorum exempla sunt *Theriaca Andromachae* et multa alia; *Erasistratus* vero omnes morbos ex vitio solidorum et errore loci derivavit. Omnes autem Dogmatici de eo semper consenserunt, a primis indicationibus et generalibus incipiendum esse, si bene methodum curandi instituere volueris, atque ex illis, quae generatim dicta et clare patefacta sint, invenienda esse ea, quae speciatim valeant. Illorum methodus medendi in genere simplex erat, quam si melius explorati fuissemus et in formam Hippocraticam redegissemus, multo majores pro-

gres-

gressus ars Apollinea fecisset. Notari autem meretur jam iis temporibus (ut *Celsus* refert *Praefat.* p. 3.) Medicinam in tres partes diductam fuisse, Diaeteticam nimirum, quae solo victus regimine, Pharmaceuticam, quae medicamentis, et Chirurgicam, quae manu et instrumentis mederetur.

Post *Herophilum* et *Erasistratum*, anno A. C. N. 250 — 280, alia secta florere incepit eorum, qui se *Empeiricos* appellarent, ducibus imprimis *Serapione* Alexandrino et *Philino* Coo, quos *Apollonius*, *Glaucias*, *Heraclides* et multi alii secuti sunt, etsi ab aliis *Acron* Agrigentinus pro Empeiricorum principe habetur. Medicina illa Empeirica vocatur, quae sola experientia, simplici observatione effectuum et analogiâ (sive ratiocinio ex comparatione status praeteriti cum praesente ad futurum elicito) nititur. Multum debemus huic doctrinae, quum artis observationes faciendi quamplurima dederit praecepta, quibus ad hoc usque tempus praestantiora dari nequeunt, et multo magis progressibus Medicinae profuerit, quam secta ista Dogmatica. Multa tamen dederunt Empeirici praecepta noxia et in perniciem Medicinae ruentia, sic, e. g. morborum causarum occultarum notitiam vituperarunt, Anatomiam et Physiologiam nihili fecerunt, et praestantissimam indicationum doctrinam neglexerunt. Magnopere autem quamvis a Dogmaticis differrent, methodus tamen curandi semper fere eadem fuit, (uti nos docet *Gal. de sectis ad eos, qui introduc.* p. 12.) Postea vero hujus doctrinae sectatores hypotheses citra omnem experientiam formarunt, sibique systemata finxerunt, ex quorum institutis et praeceptis porro omnia experimenta et observationes explicabant, atque sic ad doctrinam Dogmaticam, quam deseruerant, redierunt.

Ultimo loco memoranda venit Medicina, ita dicta, *Methodica*, cujus systematis auctor fuit *Asclepiades* 100 annis A. C. N., qui omnem methodum, quae ante ipsum viguerat, rejiciens, Medicinam Hippocraticam *studium mortis* (*θανάτου μελέτην*) appellavit. Non autem Medicina methodica hoc nomen acquisivit ante *Themison*, qui, licet *Asclepiadis* discipulus, in multis tamen praeceptis a praeceptore differebat. Primus hic elegit viam mediam Dogmatismum inter et Empeiriam, a qua via sive methodo haecce doctrina nomen suum acquisivit. Fontes, e quibus morborum causae erant arcessendae, hujus systematis sectatoribus nimis incerti videbantur, quam ut harum notitiam quicquam curarent; quamobrem communia quaedam corporis humani, quae pluribus morbis propria sunt (*κοινότητες*) normam suae theoriae statuerunt, quae tamen ita dicta communia multo magis abdita solent esse, quam omnes causae, quas Dogmatici assumserant. Tria harum communitatum genera ponebant, unum *adstrictum*, alterum *fluens*, tertium *mixtum*. Dolendum autem has *κοινότητες* tot atque tantis dubiis laborare; quod nisi ita

ita esset, Methodicorum systema omnium esset optimum, quum experientiam et cautum ratiocinium duces sequatur, et magni faciat indicationum doctrinam.

Methodicis, licet tantum de indicationibus generalibus loquantur, multum tamen debet Therapia Generalis, quum doctrinam indicationum fusius exposuerint: atque hoc est, quo inprimis ab Empeiricis differunt. Postea autem *Galenus*, anno P. C. N. 131, multa mutavit, ac theoriam proposuit, quae multum pulchri, multum imitatione digni habet. Secundum illum indicationum doctrina, quae optime experientiam cum theoria jungit, maximam facit differentiam inter sectam Dogmaticam et Empeiricam. Indicationes praesertim petendas esse docuit ex essentia morbi, qua incognita, ex anni tempore, diversis tempestatibus, constitutione, vitae genere et viribus aegri, rarius vero ex symptomatibus. Egregie etiam egit *Galenus* de coïndicantibus et contraindicantibus, et tantopere in universum Medicinae profuit, ut illum mortuum divino quasi honore prosecuti sint homines.

Tali modo Therapia Generalis, quae indicationum doctrinam continet, sensim incrementa cepit, postea eo majora, quum varii auctores subinde de illa egerint, et nova ac meliora multa introduxerint; sic anno P. C. N. 1252. *Johannes de Sancto Amando*, Canonicus Turnacensis, librum edidit, inscriptum: *Expositio supra antidotarium Nicolai, Venet.* 1562 *fol.*, in quo, illorum saltem temporum ratione habita, multis praeclare egit de indicationum doctrina.

Sequentibus seculis alii auctores libris suis, in quibus magis directe de indicationibus egerunt, hanc doctrinam perfectiorem reddiderunt, inter quos nominandi seculo 15 *Ludovicus Mercado*, seculo 16 *Christianus de Vega*, *Johannes Riolan*, *Johannes Heurnius*; sequentibus seculis alii multi: quibus omnibus effectum est, ut postea, quae de indicationum doctrina sparsim proposita et cognita erant, colligi, sensimque ulterius excoli systematis quodammodo formam redigi potuerint.

His nunc breviter praemissis, ad tractandam ipsam quaestionem transeundum erit. Ordo, quem in hac tractatione servandum duxi, sponte ex ipsa quaestione proposita profluere videtur, ita ut

I. Agendum sit de indicationum doctrina,

II. Demonstrandum, quid ad eam doctrinam conferat sana *ἐμπειρία*, et

III. Memorandum, qualem usum habeat illa doctrina in seligendis remediis, quae eodem titulo, in eadem classe, eodemque ordine, materiei medicae disponi soleant.

I. Ut

I. Ut Medicus suo officio rite fungatur, requiruntur regulae, quarum beneficio invenire possit, quid in corpore aegrotantis sit mutandum, et quibus ad illud utendum sit auxiliis; ut autem Medicus ad harum regularum cognitionem perveniat, attendat necesse est ad omnia, quae ipsi ex aegrotante, et phaenomenis in eo et circa eum apparentibus, per sensus aut ratiocinium innotescere queant. Haec ipsa nunc, quaecunque sint, tam *praesentia*, quam *praeterita* et *futura*, quae cognoscuntur in aegro et circa eum, quae mentem Medici ita instruunt, ut discat quid in aegro debeat mutare et quibus auxiliis, *Indicantia* dici solent, atque illorum intellectus in Medico natus (*Boerhaave*), sive cognitio eorum, quae ex notitia ipsorum indicantium agenda sunt, dicitur *Indicatio;* id, quod cognoscitur agendum, sive mutatio, quae a Medico est instituenda, vocatur *Indicatum. Indicatio* ergo est scientia, quae docet, quid sit agendum, ut homo fiat sanus; *Indicantia* sunt ea phaenomena, e quibus indicatio obtinetur, et *Indicatum* est ipsum auxilium sive remedium.

Liceat mihi exemplo quodam haec declarare. Affertur homo, quem ex signis novi plethoricum esse. Signa nunc *indicantia praesentia* sunt venarum turgor, rubor faciei et oculorum, dyspnoea, cephalalgia, vertigo, nimia proclivitas in somnum, caet. Ad *indicantia praeterita*, quae hic et *causae* dici possunt, referuntur vita otiosa, absentia passionum deprimentium, imminutio vel suppressio excretionum solitarum, e. g. menstruorum, quae ultima, si instant, quoniam statu plethorico saepe supprimuntur, et hinc plethorae incrementum timendum est, *indicantia futura* formant. Quid nunc omnia illa docent? Minuendam esse sanguinis molem. Haec est *indicatio*, et remedia, quibus sanguinem minuas, e. g. venae sectio, motus corporeus, leniter aperientia, pediluvia, etc. *indicata* dicuntur. Multiplices aliae indicationis et indicantium descriptiones et explicationes inveniuntur inter alios auctores apud *Galen. method. med.* l. II. c. 7. *C. Spreng. Ther. gen.* § 53. *Hecker Ther. gen.* pag. 209. *Hufel. Syst. der pract. Heilk.* B. 1. pag. 183 et 184. et apud multos alios, quos tamen ego juvenis recensere neque possum neque audeo. Definitio autem mox relata mihi omnium simplicissima atque optima videtur.

Datur generalis indicationum divisio, quam fere omnes auctores post *Galenum* sequuntur, quaeque et mihi unica atque praestantissima videtur; estque illa instituta secundum officium Medici, qui in aegrotis *vitam conservare*, *mala futura praevertere*,

morbum ipsum auferre, et *morbi abigere effectus sive symptomata* debet; quadruplex hinc quoque nascitur indicatio, quarum prima est illa, quae in aegrotis vitam conservare jubet, et quae hinc appellatur *indicatio vitalis;* altera mala futura, vel in sano, vel in aegro praevertit, et dicitur *praeservatoria;* tertia est illa, quae morbum ipsum auferre jubet, et dicitur *curatoria;* ultima tandem indicatio morbi effectus et symptomata urgentia abigere docet, salvo tamen morbo ipso, et intactis causis; quamobrem vocari solet *indicatio symptomatica.* Has autem tres indicationes ultimas Clar. *Volkelen* suo titulo *indicationem ablatoriam* vocat, dum *conservatoriae* nomen tribuit indicationi vitali. Quas singulas nunc paullo fusius exponere mihi animus est.

A. *Indicatio vitalis*, seu *conservatoria*, est illa, qua Medicus docetur, ut, quamdiu in homine supersunt reliquiae facultatis quasdam exercendi functiones, illas sollicite conservet, et, si fieri possit, augeat; quamdiu enim vis morbi superior est vi vitae, tamdiu mors est timenda. Ex hac igitur indicatione Medico curandum est, ut semper vires tales se habeant, quales requirantur ad satisfaciendum motibus salutaribus naturae in regendis morbis, illorumque coctione et maturatione promovendis; jubet ergo restitutionem in integrum, et licet nullam morbi aut causarum habeat rationem, viribus tamen vitalibus servandis, et moderandis, morbos vel tollere vel leviores reddere potest. Omnium primaria habetur haec indicatio, quam ubi negligit Medicus, nihil prorsus valet. Nihil enim plane, uti ex Physiologicis scimus, remedia sine vita valent. Huic indicationi satisfacimus, quando e. g. in inflammatione laryngis vel epiglottidis laryngotomiam, aut in submersis suspensisque ad vitam revocandam et conservandam varia experimenta instituimus; quando in ultimo stadio istorum morborum, qui ex prostratis viribus in mortem abeunt, excitantia, e. g. aetherem sulphuricum, phosphorum, etc. propinamus; quando causas, quae vires deprimunt, tollimus, quod saepe obtinet in debilitate apparente; quando ita modificamus et temperamus caeteras indicationes, ut morbus praesens nunquam vitae minetur.

B. *Indicatio prophylactica*, sive *praeservatoria*, quid jubeat, quid doceat, ipsa denominatio satis clare designare mihi videtur. Προφυλάσσειν enim significat *praecustodire*, ex πρὸ et φυλάσσειν, *custodio.*

Probe distinguenda est haec indicatio ab illa prophylaxi, sive diaetetica, quae, partem constituens ὑγιεινῆς, auxilia et regulas docet, quibus vita et sanitas quam diutissime incolumes servari possint; indicatio enim, de qua nunc erit agendum, tantum in statu praeternaturali avertendo versatur. Saepe causae morborum adesse possunt, licet nondum illarum effectus, i. e. morbi, locum habeant. Satis diu enim in corpore haerere possunt multifariae causae morborum, ut tamen non statim ipsos morbos producant. Fuere homines,

nes, qui per multos dies, septimanas, imo per plures menses, nulla signa hydrophobiae ediderant, etsi jam per totum illud tempus ex morsu canis rabidi hujus mali seminia in corpore gesserant, quae vero tandem, nisi indicatione praeservatoria expulsa, horridis cum symptomatibus prodibant. Hinc ex auctorum opinione morbi causas aufert vel corrigit indicatio prophylactica, utpote causae ablatione morbum futurum praevertens. Quod omnino quidem verum est, ast, quando paulo accuratius circumspicimus, in multo latiore campo haec prophylaxis versari mihi videtur, quum et ipsae causae et symptomata, utpote quae praeter naturam sunt, quoque ad morbum pertineant, atque cum illo cohaereant, et horum igitur praeservatio non minus, quam ipsius morbi prophylaxis, ad hanc indicationem pertineat. Exponere mihi liceat paulo fusius, quae mihi de hac indicatione cogitanti in mentem venerunt, a nullo huc usque auctore, quod magnopere miror, ut ad hanc indicationem pertinentia, quod sciam, proposita, sed de quibus haud dubium, quin ab illis ad alia Therapiae capita referantur. Quid enim ego juvenis, omnis eruditionis expers, gloriar de meliore expositione indicationis prophylacticae, quam tot viri, illique doctissimi saepissime jam tractarunt. Sequens hujus indicationis divisio non plane improbari debere mihi videtur.

Itaque indicatio haec prophylactica *primo* versatur circa *causam* morbi, i. e. docet vel praeservationem a causa morbi, vel, si hoc fieri non possit, leniorem effectum causae, si forte aliquando haec ingruat. *Secundo* versatur haec indicatio circa ipsum *morbum*, i. e. jubet ut, causa morbi jam praesente, morbus ipse praecaveatur, vel saltem lenior reddatur, si causa agere aliquando incipiat. *Tertio* versatur circa morbi *symptomata*, praeservando aegrum a symptomate nondum praesente, sed tamen metuendo, vel, si omnino praecaveri non possit, symptoma hoc saltem jam in antecessum lenius reddendo.

Primo locutus fui de indicatione prophylactica spectante ad ipsam *causam* morbi nondum praesentem, qua haec causa vel omnino praecavetur, vel saltem ejus vis, si quando agat, frangatur; quod duplici iterum modo fieri potest. Ex Pathologicis enim notum, causas morborum dari praedisponentes et occasionales, quae, ut morbus oriatur, semper concurrere debent. Sic causa variolarum praecavetur, agendo in causam praedisponentem, qua corpus aptum redditur ad accipiendam ipsam causam morbificam; agitur nunc in hanc causam praedisponentem, instituendo vaccinationem, vel, (ex sententia *Leyreti*) exprimendo in neonatis funiculum umbilicalem, qua, saltem prima operatione, haec dispositio tollitur. — vel agendo in causas occasionales, quando scilicet causa praedisponens nondum est sublata; hac enim remota, nullius efficaciae sunt causae occasionales. Hoc fit, ut in eodem variolarum exemplo maneamus, praecavendo infantes ab aëre con-

tagione variolosa infecto, etc. Lenior aliquando reddi potest variolarum decursus, si ante actionem ipsius miasmatis, corpus plethoricum venaesectione, laxantibus, cet. magis dispositum redditur ad reagendum in morbum variolosum, si quando hic aggrediatur corpus; sic agendo in causam praedisponentem, i. e. constitutionem et habitum corporis, variolas nondum passi, leniorem reddimus morbum: — causae autem occasionalis i. e. in hoc casu, miasmatis variolosi vim frangimus, et sic morbum aggressurum lenimus, insitione variolarum. Quo utroque exemplo illustratur, quando, agendo in ipsam morbi causam, vel hanc omnino praevertere, vel hujus saltem vim frangere possumus.

Secundo versatur haec indicatio circa ipsum *morbum*, ita ut doceat, causâ morbi jam praesente, morbum praecavere, vel saltem, si morbus praecaveri plane non possit, hunc leniorem reddere. Eodem qui praecessit modo, huic parti indicationis prophylacticae satisfacimus, agendo nimirum vel in causam praedisponentem, vel in occasionalem. Si, v. c. corpus aliquid heterogeneum in intestinis haereat, adest causa inflammationis nondum praesentis, sed fortassis exstiturae, quae inflammatio nondum orta praecaveri, vel saltem lenior reddi, potest agendo in causam inflammationis praedisponentem, i. e. sensibilitatem intestinorum horumque sanguine repletionem, quod fit venaesectionibus, laxantibus, oleosis, caet. Agendo in causam occasionalem, i. e. corpus ipsum heterogeneum, hunc scopum ferire aliquando possumus, propinando medicamen evacuans, quo hanc causam removere et sic etiam ipsum morbum praecavere conemur.

Ultimo tandem loco diximus, docere indicationem prophylacticam praeservationem a *symptomate* morbi nondum praesente, vel, si illud adveniat, ejus diminutionem. Sic in morbo varioloso praecaveri vel saltem minui dicitur eruptio pustularum in facie, symptoma illud molestissimum, determinando humores ad inferiores partes, quod fit semicupiis tepidis, fricando nates ope setae, rubefacientibus, caet. Id autem monendum, ut in tota Medicina, ita et in hac indicatione cautissime agendum esse, et omnia indicantia atque contraindicantia probe atque prudentissime esse indaganda et inter se comparanda; hoc enim ubi negligitur, facile ipse ille morbus producetur, quem praecavere atque avertere erat scopus. Sic venaesectiones, quae temere quondam ad fere omnes morbos praecavendos instituebantur, saepissime e contrario morbos produxerunt, qui non nisi hisce venaesectionibus originem suum debebant.

C. *Indicatio therapeutica*, *curatoria*, *primaria*, nonnullis male *confirmatoria*, quemadmodum ex ipsa hujus denominationis significatione quodammodo patet, est illa indicatio, quae praesentis morbi curationem docet, si fieri possit, plenariam, vel saepe tantum partialem, si status corporis ita se habet, ut plenaria curatio impediatur, ubi non nisi levando et minuendo morbo vacare debemus. Versatur ergo circa amplissimam par-

partem Therapiae, et patet illam omnium plurimum in actum ducendum esse, quum nullus fere detur morbus, in quo curatio non indicetur. Spectat haec indicatio tum ad causas morborum, quando effectum suum jam produxerunt, quae indicatio a Clar. *Richtero* vocatur *causalis*, tum ad ipsum morbum, quae indicatio ab eodem *indicatio in phaenomena praesentia* muncupatur. Non plane igitur a recta via mihi aberrare videor, sequentem hujus indicationis proponendo subdivisionem, qua *primo* indicatur ablatio vel levamen causae morbi praesentis, v. g. vermium, quae epilepsiam producunt, ejectio ope anthelminthicorum; licet hinc non semper sequatur sanatio morbi, qui saepe ex stimulo consueto remanere potest. Aliud exemplum praebet costa defracta, quae pressione sua in pulmones inflammationem produxerat, quando vel tota vel pro parte tollitur, aut in pristinum naturalem statum reducitur. Ex hisce exemplis jam satis patet, in omni morbo, in quo obtinet indicatio therapeutica, non semper ablationem causarum sufficere; quin saepissime, quod maxime dolendum, causae morborum latent, vel illarum remotio impossibilis est, in quo casu nobis secundum ipsam morbi indolem et empeiriam sanam agendum est. Atque hinc *secundo* docetur hac indicatione ablatio, vel, hac impeditâ, levamen ipsius morbi; sic inflammatio illa pulmonum, quae est morbus productus a costa retropressa, aufertur methodo antiphlogistica; multi morbi chronici, epilepsia, hydrops, caet. saepe tantum pro parte tolli possunt, et hinc non nisi partialem curationem admittunt.

Semper therapeutica est dicenda haec indicatio, quamdiu versatur circa curationem aegrotorum. Neque illis assentior, qui hanc indicationem *confirmatoriam* dicunt, quando recidiva morborum praeservanda est; haec enim praeservatio ubi requiritur, semper aliquae morbi reliquiae latent, et hinc Medicus nondum indicationi therapeuticae, quae morbi curationem docet, si fieri potest, plenariam, plene satisfecit; sic, v. c. si fluorem album ex laxitate solidorum roborantibus, adstringentibus, caet. jam sanaveris, indicatio illa, secundum quam per aliquot tempus methodus illa, quam institueras, continuanda est, sine ullo dubio mihi *therapeutica* dicenda videtur, quia laxitas illa solidorum nondum ad pristinum roboris statum reducta est; vel aliquando etiam ex indicatione prophylactica hoc fieri potest, si, restituto jam illo robore, tamen praedispositio quaedam ad laxitatem remanet.

Quamquam latissime pateat indicationis hujus therapeuticae campus, dantur tamen nonnulli casus, in quibus, licet morbi sint sanabiles, minime tamen huic indicationi satisfieri debet. Nonnunquam enim morbi occurrunt sanabiles, qui, quum pejoris morbi sint praeservatio et sanatio, vel vitam sustineant et protrahant, curationem non admittunt. Febris intermittens vernalis, quae saepe periculosiores morbos praecavere videtur, et quae multum subinde valet ad promovendam solutionem obstructionum, quae durante hieme,

ex vita sedentaria aliisque causis, oriuntur; talis igitur febris interdum non tantum non supprimenda, verum etiam suppressa omni operâ revocanda est. Vitam interdum sustinent variae secretiones et excretiones, quae, licet alias morbosae, ita tamen in consuetudinem abierunt, ut suppressio vitae minetur; exempla sunt varia ulcera chronica, haemorrhoïdes, caet.

D. *Indicatio symptomatica*, *mitigatoria*, *secundaria*, *παρηγορικὴ*, *palliativa*, quum illa duce saepe quasi *pallio* obtegere totum morbum possumus. Directe in morborum symptomata agere docet, et haec si vehementiora et periculosa sint, vel si curationem ipsam morbi impediant, abigere, aut, si hoc fieri nequit, imminuere et *mitigare* jubet, intactis tamen morbis ipsis et morborum causis; sic tussis aliquando vehementior in pulmonum inflammatione abigenda vel sedanda est venaesectionibus, demulcentibus, ubi tamen morbus ejusque causa remanet. Homo, calculo vesicae laborans, qui sese opponit orificio interno urethrae, ischuriam veram patitur, et, nisi urina excernatur, metum nobis inducit, ne crepet vesica; periculosum est hoc symptoma, et format indicationem symptomaticam, quae jubet catheterismo huic symptomati prius mederi, quam ad operationem ipsam transeamus, qua calculus exsecatur. Imo in hac sola implenda indicatione saepe unicum versatur Medici officium, quando occurrunt morbi insanabiles, qui una cum causis suis omnem recusant curationem; sic cura medica carcinomatis aperti ex quorundam sententia tantum constat in sistenda et mitiganda hemorrhagia, caet.

Dicitur haec indicatio *secundaria*, in quantum opponitur indicationi *primariae*, quae causas morbi auferens, et ipsum morbum curans, indicationi secundariae dignitate sua semper antecellit; *παρηγορικὴ* quoque nuncupatur, i. e. *consolatoria* a *παρηγορέω*, *consolor*, *mitigo*, ex *παρὰ* et *ἀγορέω*, *concionor*, *loquor*, ab *ἀγορὰ*, *forum*.

A plerisque auctoribus haec indicatio quoque dicitur *urgens*, quod tamen ex mea sententia minus recte fieri solet; quum, ad hanc indicationem formandam non semper requiratur, ut *urgeant* symptomata, sed et illi saepe satisfaciendum sit, licet nullum periculum minitentur; quandò v. c. symptomata valde sunt incommoda, ingrata, caet. Propterea ex hac denominatione non bene character hujus indicationis a caeteris dignoscitur, verum falsam omnino ideam praebet, ac si haec tantum indicatio *urgens* foret dicenda, quum omnis e contrario hac indole urgente sit designanda, quando indicantia, quae hanc illamve indicationem formant, ita instant, ut illarum obtemperatio nequaquam differri possit; saepissime ita indicatio *vitalis* urgens est dicenda, quando e. c. haemorrhagia, ex quacunque causa nata, adeo est vehemens, ut, nisi statim sistatur vel saltem imminuatur, vitae subitam exstinctionem minetur.

Praestantissima est indicatio symptomatica, quum saepe non adeo a morbo, quam a symptomatibus, aeger male se habeat, et symptomata aliquando periculosiora sint, quam ipse mor-

morbus. Odontalgia, morbus levissimus et per se omnis periculi expers, diuturnis tamen insomniis et intolerabili aliquando dolore, periculosa evadere potest, convulsiones, aliosve systematis nervosi affectus producendo. In tali casu, quum saepe tollere causam non possimus, tantum indicationi symptomaticae est satisfaciendum. Nonnunquam interim fit, ut morbus ipse impediat, quo minus debito modo in symptomata agamus; exemplum est in hydrope, aliquando symptoma febris intermittentis diuturnioris constituente, qui hydrops evacuantia aliquando fortiora requirit ad sui imminutionem, quorum autem usu prohiberi possumus a febre praesente, ita ut tunc huic indicationi, quae est symptomatica, satisfacere non possimus. Alia nobis nascitur hujus indicationis praestantia, si consideremus, morborum causam proximam et indolem internam saepius nos plane latere, neque indicationes inde petitas adeo claras esse ac exploratas, nec eam habere evidentiam, quae e manifestis functionum laesionibus et symptomatibus existit. Febrem enim curaturus, si solam sequitur ideam, quam multi auctores sibi de hujus morbi natura fingunt, opinabiles saepius et fallaces sequetur indicationes, quae hypothesibus vel commentis nituntur. Qui vero calorem et sanguinis impetum minuere et vias aperire conatur, quibus natura semet liberare possit, is, licet symptomaticas formet indicationes, multo tamen tutiorem viam eligit, eamque quae hominem febre laborantem ad sanitatem reducit. Neque negligenda sunt ea symptomata, quae facile novos aut compositos morbos producunt; illis igitur nosmet opponamus, ut sic alii morbi avertantur. Itaque atroces capitis dolores in typho studiose mitigandi sunt, ne vel encephalitis vel apoplexia aegrum praecipitent.

Maximi saepe momenti est cura, quae hac indicatione docetur, et therapeuticae indicationi par, quando nempe symptoma morbi ita est vehemens, vel tam directe agit in ipsam morbi causam, ut morbi vim et causas augeat. Sic tollendo vel minuendo symptoma, praecavemus, ne ipse morbus vi crescat, et hoc sensu indicatio symptomatica simul fit therapeutica; v. g. in pleuritide tussis est symptoma, ipsum morbum vehementi pulmonum concussione augens; minuendo propterea, non leniendo, hanc tussim, curam agimus therapeuticam ipsius morbi. Abunde sic patet, symptomata sola quamvis medendi vias minime in omni casu aperiant, indicationem tamen symptomaticam complecti momentosissimum Therapiae caput, et saepe plurimi illam esse faciendam in cura aegrorum. Cavendum autem, ne citius quam par est, hanc indicationem formet Medicus. Dedecet enim eum ista negligentia, quae mox morborum vel causarum latentem indolem omittens, tantum moderandis symptomatibus vacat. Itaque prius in sola hac indicatione acquiescere est nefas, quam cum vel desperamus curationem ipsam, vel persuasum nobis est, nec causas nec morbum nos cognituros esse, aut denique cum obstacula talia ipsi plenariae sanationi se op-

opponunt, qualia auferre non valemus. Sic paracenthesis in hydrope *ascites*, quando scilicet hanc operationem tanquam indicationem mitigatoriam spectamus, tunc tantum instituenda, quando omnia jam remedia sine sperato effectu sunt propinata, atque igitur omnis curationis spes est deleta.

Multiplices dantur ipsius indicationis distinctiones, quarum plurimae quid sibi velint, per se patet, aliae, quum memoriam tantum onerent, minime necessariae mihi videntur. Dicitur indicatio *vera* ac *tuta*, quando clara sunt indicantia ac manifesta; *opinabilis* vero et *fallax* vocatur, quando hypothesibus vel commentis nititur ipsa indicatio; *simultanea*, quando omnibus indicantibus eodem tempore satisfit; *successiva* vero, quando contrarium obtinet; sic memoratur quoque indicatio *perfecta* et *imperfecta*; *simplex* et *composita*; *mediata* et *immediata*, caet. Ad has distinctiones ex mea opinione probe referri possit *indicatio urgens*, qua denominatione, uti vidimus, plurimi auctores tantum indicationem symptomaticam designant.

Multa leguntur de harum indicationum varia *dignitate*. Ipse jam antea verbo monui, indicationem vitalem esse dignissimam; quod et facile patet cuique consideranti, quod, si huic indicationi non obtemperetur, et vis vitalis ad istum gradum diminuatur, ut insufficiens sit ad vitam ipsam ulterius protrahendam, de vita actum sit, et remedia sine vita nihil prorsus valeant. Maximi igitur momenti summaeque dignitatis est haec indicatio, et semper cuicunque alii, quae aeque urgentia praestat indicantia, est anteponenda. Quod attinet ad reliquas tres indicationes; harum pro variis circumstantiis etiam varia mihi videtur esse dignitas, quippe quae dependet a varia dignitate, periculo, praestantia, numero, caet. indicantium; ita ut harum singularum indicationum praestantia minime determinari possit, et hodie illa, crastino die altera, sit replenda, quum difficillimum saepe sit dijudicatu, quaenam praevalere semper debeat. Attamen indicatio symptomatica, licet summi quoque momenti in Therapia generali sit, eique soli obtemperando licet aliquando omnibus caeteris indicationibus satisfieri possit; quum tamen non omnia tollat, quae praeter naturam sunt, sed uni tantum symptomati medeatur, et morbum caeterum intactum relinquat, ex mea opinione dignitate aliis indicationibus cedere debet. Si quaeras tamen aliquam earum quoad variam dignitatem, differentiae existimationem, ordinem equidem illum proponam, quem in illarum expositione secutus sum, ita ut primi ordinis sit indicatio vitalis, secundi, indicatio prophylactica, tertii, indicatio curatoria et quarti denique ordinis indicatio symptomatica.

Omnes autem indicationes naturali quodam vinculo inter se junguntur, quum versentur omnes in statu praeternaturali avertendo, et vel morbos praecavendo vel sanitatem re-

reducendo; ita ut hoc respectu omnis formatae indicationis idem sit scopus, atque fieri non possit, quin, si uni indicationi satisfacias, simul vel plures, vel omnes adeo, observes et obtemperes. Exempli loco sumamus hominem laborantem pleuritide sthenica cum tussi vehemente, *indicatio vitalis* nunc vitae conservationem, *prophylactica* praeservationem a suppuratione vel gangraena; *therapeutica* primo ablationem causae, secundo ablationem ipsius morbi; *symptomatica* tandem ablationem vel mitigationem symptomatis, i. e. tussis, monet. Hisce omnibus nunc satisfit eadem methodo, eodem medicamento, venaesectionibus et salibus neutris; sic enim sanguinem evacuando et ejus phlogosin minuendo *vita* conservatur; cavetur, ne nimio sanguinis aestu *gangraena* oriatur; causa morbi proxima (nempe aucta stimulo irritabilitas et sanguinis congestio) et ipse *morbus* (inflammatio) tolluntur; tussis ex stimulo nimii sanguinis in pulmones, inflammatione sensibiliores, aufertur vel mitigatur. Saepissime quoque obtinet, ut, satisfacientes indicationi symptomaticae eodem tempore therapeuticam repleamus, quum saepe symptomata vi morbi producta, v. g. vomitus in gastritide, caet. morbi vim augeant. Neque omittendum, indicationes vitales saepissime cum curativis maximam habere relationem; siquidem in multis morbis cardo totius sanationis versetur in viribus ita regendis ac moderandis, ut pares sint morbo vincendo; sic in febre asthenica ope corticis peruviani simul utrique huic indicationi satisfacimus, prospiciendo nimirum viribus prostratis, eodemque tempore ipsam febrim curando.

Mutua tamen haec relatio non semper obtinet, quum et nonnunquam *repugnantia* quaedam indicationum locum habeat, qua, quaenam eligenda sit indicatio, saepe difficillimum judicatu redditur. Hinc est, quod indicatio vitalis, quae dignitate omnibus aliis antecellit, non semper tamen praevaleat, verum etiam interdum prius indicationi minus dignae sit satisfaciendum, quam vitalem, licet adsit, sequi audeamus. In febre putrida, v. c. cum materie saburrali, indicatio vitalis, quae est dignior, docet virium restaurationem ope stimulantium et roborantium, et usum evacuantium proscribit, indicatio vero therapeutica causae, i. e. saburrae, ablationem indicat; huic autem, nisi valde urgeat indicatio vitalis, primo est satisfaciendum; sed hic notandum, per ipsam hanc evacuationem, quae videtur debilitans, ipsas vires aliquando egregie refocillari; si nempe antea ipsâ causâ morbificâ oppressae sint, et hinc tunc simul indicationi *vitali* satisfieri; unde videre est in morbo ejusdem generis atque indolis circumstantias occurrere posse, quae nunc vitae conservationem, nunc causae ablationem, etiam quae cum ulteriori virium prostratione conjuncta sit, ut primariam actionem, indicent.

Ex hac repugnantia autem fit, ut non tantum electio indicationum saepe difficultate laboret, sed et nonnunquam ipsa formatio indicationis plane fere impediatur, quum illa,

quae repugnant, non permittunt ea, quae alias rite indicarentur; debilitas, v. c. summa hominis a gravi vulnere haemorrhagiam passi, administrationem vini caet. indicat; huic vero repugnat motio sanguinis, quae hoc stimulo producta, novam minatur haemorrhagiam, qua aeger exspiraturus esset. Sic nascitur quoque summa difficultas, quando hoc tantum inquirendum est, num aegro sine dubio moriendum sit, an vero cum summo vitae periculo operatio sit instituenda gravis, e. g. amputatio vel exstirpatio partium momentosarum, caet. et hinc iterum videre est, uti ex omnibus praecedentibus, quanta prudentia Medicis in formanda indicatione opus sit.

Non omnia semper phaenomena, quae in aegrotante et circa eum observantur, ita conveniunt, ut sine ullo dubio Medicum, quid sibi faciendum, doceant, licet artis periti jam per longum tempus omnem impenderint operam, ut difficultates, quae occurrant, quantum fieri possit, e medio tollant. Illustr. *Boerhavius* jam locutus fuit de utili illa et celebri doctrina *indicantis*, *contraïndicantis*, *repugnantis*, *permittentis*, *coïndicantis*, *correpugnantis*, quae, licet ex dictis facile intelligantur, breviter tamen memorare mihi incongruum non videtur.

Indicans, quemadmodum jam ante dictum fuit, est id, quod, deprehensum in aegro vel circa aegrum, Medicum docet, quid agere et quibus auxiliis agere id debeat.

Contraïndicans est id, quod longe aliud quid indicat, quam alterum indicans. Febris continua acuta exigere potest venaesectionem, sed exanthemata, quae hanc febrim comitantur, illam non facile admittunt; si ergo homo febre continua acuta exanthematosa laborat, duo dantur contraïndicantia; contrarium enim febris, contrarium indicabunt exanthemata.

Repugnans, quod quidem directe contrarium non monet, sed tamen prioris indicati insignem limitationem facit; sic, v. g. in homine pleuritide laborante indicantur largae ac repetitae venaesectiones, quando vero ille aegrotus est senex, senium, quod non facile profusiores fert evacuationes, est repugnans.

Permittens illud est, quod indicatum non quidem postulat, sed ei tamen non opponitur; inflammatio, quae venaesectionem fere semper requirit, oritur in corpore debiliore; vires autem non admodum magnae nec eam omnino impediunt, nec eam jubent, permittunt ergo.

Coïndicans idem jubet, quod aliud indicans fieri jusserat; sumite mulierem plethoricam menostasi laborantem; venaesectionem tunc et plethoria et mensium suppressio coïndicare possunt.

Correpugnans tandem dicitur phaenomenon cum alio concurrens, ad certam indicationem prohibendam; ponite, in praecedenti *repugnantis* exemplo, senem illum pleuritide laborantem

tem simul debilem admodum esse, tunc senium et debilitas venaesectioni correpugnabunt.

Priusquam autem nunc ulterius procedamus, nonnulla, quae ad hanc indicantium doctrinam pertinent, paulo amplius memorare mihi animus est, quum bona indicantium cognitio atque distinctio sola sit, quae in formanda indicatione lucem nobis afferre possit.

Indicans est *generale*, *particulare* et *individuum*. Indicans generale omnia illa, quae morbum fecerunt, complectens, ex ipsius diagnosi profluit, et omnia illa, quaecunque sint, continet, quae ad curationem morbi pertinent; exempli loco sint sordes primarum viarum, quae, quum illae solae saepissime morbi forment diagnosin, sunt indicans generale evacuationis. Sic porro status asthenicus est indicans generale methodi stimulantis, roborantis. Saepissime autem indicans particulare, quod nascitur ex modis variis, quibus morbi se exserunt, i. e. ex diversis morborum characteribus et formis v. c. ex febre biliosa, ex febre saburrali, caet., ita generali indicanti repugnat, ut huic sine periculo satisfieri nequeat; quemadmodum saepe patet in statu asthenico, in quo stimulantia, roborantia, caet. non semper conceduntur. Huc tandem accedit indicans individuum, quod proficiscitur ex singulari ratione, qua morbus se in quoque individuo, ratione habita ipsius aetatis, sexus, vitae generis, consuetudinis, caet. manifestat. Sic, v. c. febris nervosa alio longe modo se in tenera puella, alio longe modo se in rudi agricola exserit, atque hinc longe quoque alio modo tractanda est, et sic porro.

Alia est distinctio in indicantia *perfecta*, sive *completa*, et *imperfecta*. Perfecta dicuntur, quae sufficiunt ad formandam indicationem aliquam, ita ut varia indicantia, per se imperfecta, simul sumta tamen sufficere possint ad indicationis formationem, et e contrario indicantia, quae ad formandam generalem indicationem sufficiunt, imperfecta tamen dicantur quoad indicationem specialem; doceri potest, v. g. sordium evacuatio indicantibus, quae tamen minime, quomodo generali huic indicationi sit obtemperandum, ostendant. Sunt porro indicantia *certa*, *incerta* et *probabilia*. Certa sunt, de quibus, quid indicent, nullum dubium superest. Saepius autem, quod dolendum, occurrunt incerta, quum nec morborum interior indoles, nec modus, quo causae corpus mutaverint, nec ratio, qua symptomata cohaereant, semper nobis cognita sint. Medici igitur est, haec indicantia incerta colligere, et collecta comparare, ut sic ex singulis incertis inter se comparatis, quando coïndicant, indicans formet, si non *certum*, saltem probabile atque ad certitudinem accedens. Monendum autem, non omne indicans certum sufficere ad formandam indicationem, i. e. non omne indicans certum esse perfectum, quemadmodum omne indicans perfectum est certum. Namque phaenomena obvenire possunt, quae huic indi-

canti certo repugnent, i. e., quae contraindicent, atque hinc formationem indicationis secundum alia indicantia certa non admittant; sic, v. g. in apoplexia sanguinea *certum* est indicans, derivationem a capite producere; verum non est *perfectum*; nescimus enim, quando et quomodo hoc fieri debeat; quum circumstantiae adesse possint, quae hanc illamve methodum vetent; sic nimia incitabilitas vel nimis provecta aetas vesicatorii sunt contraindicantia, caet.

Datur quoque indicans ita dictum *conditionatum*, quod sub certis conditionibus aliquid indicat; sublatio febris, v. c. indicatur ea conditione, ne per hanc suppressionem turbentur exanthematum curatio, crises, vel alii motus salutares naturae. Indicantia *urgentia* sunt illa, quae ad grave aliquod imminens periculum spectant, et *exspectativa* tandem dicuntur ea, quae docent, viribus naturae per aliquod tempus statum morbosum relinquendum esse; quae indicantia in morbis acutis, praesertim sthenicis, saepissime occurrunt, atque, ad sui indagationem, cognitionem pathologicam imprimis requirunt.

Medicum oportet semper paratum esse, nam differendo saepe sero venit; hinc necesse est, ut sibi regulas quasdam atque axiomata ante oculos ponat, e quibus in ancipiti casu, quid faciendum atque eligendum sit, semper cognoscat. Sequentes duae maximi sunt momenti et probe semper observandae.

Primo ad maxime urgentia indicantia attendendum est; urgentia autem illa dico, quae, prae caeteris momentosa, aliquid agendum indicant, et hinc subitum saepe exigunt auxilium. In hydrope e. g. suffocationis metus aliquando paracenthesin exigit, licet alia etiam adsint indicantia, quae causam hydropis tollere doceant, quibus tunc non primarie, vel eo ipso momento, satisfaciendum, quum magis urgeat illud indicans, quo paracenthesis indicatur. Verum non tantum saepissime difficillimum dijudicatu est, quaenam sint magis urgentia indicantia, sed insuper exceptionem patitur hoc axioma, quando scilicet indicatio, quantumvis urgens, indicationi digniori cedere debet, de quo, ubi de indicationum dignitate diximus, jam sermo fuit. Probe igitur distinguendum esse inter indicationem dignam atque urgentem, facile hinc patet, et melius adhuc ex sequenti axiomate intelligetur.

Ubi duplex indicatio, adest, utraque aeque urgens, tunc semper primum satisfaciendum digniori. Ad hanc regulam imprimis attendere debemus in morbis compositis, quorum una affectio hoc, alia aliud quidpiam, indicat. Ponamus aegrum, viscerum abdominalium labe inveterata laborantem, et simul diarrhoeâ colliquativâ ex hoc fonte orta affectum; utrumque hoc vitium praebet indicationem urgentem; primum, ex indicatione therapeuticâ, viscerum sanationem monet, et saepe medicamenta resolventia requirit; alterum vitium, ex indicatione vitali, jubet, ut diarrhoea ope medicamentorum adstringentium

tium sistatur. Huic itaque indicationi vitali obtemperandum, tanquam digniori: nisi enim hoc fieret, mors nobis occasionem auferret satisfaciendi indicationi therapeuticae. Plures regulae addi hic possent; quum autem sponte fluant ex ante dictis, illas speciatim non esse enumerandas, brevitati studens credidi.

Indicantia, ut supra jam exposuimus, in genere dicuntur illa ipsa, quaecunque sint, et praeterita et praesentia et futura, quae observantur in aegro et circa eum; quae quum innumera sint, atque magis ad examen therapeuticum aegrorum, quam ad ipsam doctrinam indicationum pertineant, omnia speciatim enumerari non possunt.

Sequentibus titulis omnia continentur, quae in formanda indicatione observanda sunt, et quae sunt vel directe indicantia, vel quorum saltem observatio ita necessaria est, ut sine illis nulla omnino bona formari possit indicatio.

1°. *Res quinque naturales*, quae sunt: aetas, sexus, temperamentum, consuetudo et idiosyncrasia, hoc respectu sunt momentosissimae, quippe ad quas nisi in formanda indicatione semper et primarie attendatur, facile aliquid, caeteroquin ab omni parte indicatum, propinetur, quod in periculum aegrotorum ruat. Ad probandum summum momentum, quod est in harum rerum observatione, plurima afferri possent exempla; sed duo tantum memorare mihi lubet: *Swietenius* narrat casum amici alicujus *Boerhavii*, qui magnam quotidie potabat boni vini Rhenani quantitatem; absente *Boerhavio*, ille febre afficiebatur, atque advocatus Medicus, negato vino Rhenano, ipsum per methodum antiphlogisticum nimis debilitabat, ita ut mox in summum vitae periculum incideret aeger; reversus vero *Boerhavius* ipsum mox optimo vino Rhenano ita reficiebat, ut, viribus naturae insurgentibus, aeger mox per crisin supervenientem cito curaretur; sic legimus quoque Illust. *Gaubium* observasse idiosyncrasiam hominis cujusdam, qui ex usu pulveris lap. cancr. effectum perciperet non dissimilem effectui, quem alii ex usu arsenici, atrocis istius veneni, percipiunt.

2°. Observanda sunt omnia illa, quae *in ipso aegroto* obtinent, atque aliquam relationem ad ipsum morbum habere possunt. Huc inter alia referuntur causae morborum, molimina naturae, habitus corporis, diversa morborum stadia, praedispositiones hereditariae et connatae, caet. Exemplo sint homines praeterlapso hieme in nosocomium nostrum recepti, qui obstructionibus aliisque morbis laborantes ex penuria boni cibi, quae isto tempore totam fere patriam invaserat, ex sola restituta bona diaeta, nulla fere alius curationis ratione habita, sanati fuerunt. Crisium, quae et huc pertinent, tanquam indicantia spectatarum, observatio magni quoque est momenti in formanda indicatione.

Neque 3°. negligenda sunt ea, quae, licet *extra aegrum* sint, in ejus statum tamen influere possunt; quo imprimis referri merentur constitutio epidemica et endemica, anni

tempestas, regio, clima, aër atque omnia illa, quae vel jam antea vel nunc majorem minoremve vim in aegrotum exserere potuerunt. Ut exemplum adferam momenti istius, quod habet consideratio horum indicantium: accedimus ad aegrum, cujus morbi natura vel sthenica vel asthenica, plurimis aliis circumstantiis jam frustra consideratis atque observatis, nos adhuc latet; attendamus nunc ad constitutionem epidemicam sthenicam vel asthenicam, et multum hoc nos juvabit in dijudicanda morbi natura, ita ut hujus constitutionis epidemicae indoles saepe nos sola determinare possit ad formandam cum prudentia indicationem, et seligendam aliquam curandi methodum. Sic quoque *Taubius* notavit in epidemia *Cellensi*, in morbo spasmodico, *raphania* dicto, tam stupidum apud omnes aegros fuisse ventriculum, ut ad concitandum vomitum 40 grana tartrat. potassae stibiatae requirerentur. Quantum ergo hujus constitutionis epidemicae consideratio ad aegrorum curam facere debuit, ita ut sine illa nunquam indicatio, bono successu ornata, formari potuerit?

4°. Pertinet huc quoque *observatio juvantium et nocentium*. Haec tum ad medicamina et diaetam aegroti, tum ad omnia ea, quae illum circumdant, referri debet, et tunc praesertim magni momenti est, atque ingentem lucem afferre potest, ubi vera indoles morborum eorumque causae nos latent. Sed caveamus, ne prius ex sola hac observatione indicationem formemus, quam omnes caeterorum indicantium fontes exhausti sint; ne forte in empeiricorum methodum incidamus, et sic abutamur egregio hoc adjumento, quod adeo *Hippocrates* celebravit, ut natam artem Medicam ex hac unica observatione docuerit; cujus utilitas adeo est perspicua, ut nihil saepe medicum plus juvet ad detegendam absconditam morborum naturam, quam observatio effectuum utilium noxiorumve, qui ex aliqua medendi ratione nascantur. Si in pleuritide post venaesectionem morbus deterior evadat, uti aliquando, licet raro, contingit, sique jam prodeant symptomata gastrica, tunc cognoscimus, praesentem morbum esse pleuritidem gastricam vel biliosam, non amplius venaesectione, sed vomitoriis et laxantibus, oppugnandam.

5°. Huc tandem referrem *sanam empeiriam*, nisi ex scopo propositae quaestionis hoc argumentum latius foret tractandum, ad quam tractationem, prima parte quaestionis absolutâ, nunc erit transeundum.

II. Εμπειρία, vox Graeca, composita ex ἐν et πεῖρα, quod significat *experimentum*, distingui solet in *sanam*, sive *rationalem*, et in *irrationalem*; additum igitur fuit in quaestione proposita vocabulum *sanâ*; non enim intelligitur hoc loco empeiria ista ignobilis et irrationalis, quae in agyrtarum et circulatorum temeritate versatur, et solum ad nomina morborum attendit, quae cum undecunque extuderit, continuo remedia, quae isti morbo convenire dicuntur, sine ullo judicio aut delectu ingerit; quum hujus empeiriae secta-

sectatores, omnis scientiae atque doctrinae expertes, irrationaliter ista tantum praecepta praescribant, quae ab aliis laudata audiverunt, vel in casu, quoad extremam formam, simili, antea ipsi adhibuerunt, ita ut remedia venditent ad solum vulgare morbi nomen.

Tales Empeirici ignari naturae actionum, causarum et characteris morborum, indicationum et variarum curandi methodorum, non nisi nomina morborum inquirunt, quibus cognitis miseros suos aegrotantes illis remediis, quae tali vel alii simili morbo convenire memoriae mandaverunt, strangulant; remedia, quae in quendam morbum egregium effectum edidisse audiunt, nulla circumstantiarum vel stadiorum morbi ratione habita, statim praescribunt, et copia verborum vix cohaerentium aegros detinentes, horum sanitatem et vitam corripiunt; nec rari occurrunt isti Empeirici; horum enim apud quemque barbitonsorem in omni fere nostrae patriae pago invenitur exemplar, qui, summam inscitiam cum summa impudentia conjungens, linguâ inspectâ, emeticum, et alvi conditione examinata, laxans, neque haec exigua, statim porrigit, et sic infelicis aegri summa jam laborantis debilitate, vires prosternit et prorsus enecat.

Sana e contrario *empeiria* dicitur illa, quae, si non unicum, praecipuum certe Medicinae fontem in morborum eorumque curationum historiis constituit, quaeque ab hoc unice principio, a sola experientia *rationali*, remedia ad morborum curationem petit, nec tamen ullam doctrinae partem, quae quidem verae et certae lucis aliquid praebeat, negligendam censet. Sanus igitur Empeiricus in historias morborum atque curationum studiose inquirit, atque ita, ut in unoquoque genere cum symptomatum varietates, tum accessionem, statum, remissionem distinguat, simulque methodum, quae in singulis profuerit, diligenter notet. Medicamina accurate intelligi vult, cum omnibus adhibendi cautionibus, anatomiam quoque ad phaenomena singula morborum aliquatenus illustranda, non ad causam declarandam, assumit. Postremo in remediis eligendis, symptomatum naturam, aegrotantis habitum et aetatem, anni tempestatem aliaque ejusmodi perpendit; nomine autem morbi duci se aut commoveri non patitur. Hujus igitur doctrinae fundamenta sunt *observatio*, *historia* et *analogismus*, quae innituntur sensuum, testimoniorum et analogici ratiocinii fide. Quidnam autem per haec singula intelligatur, breviter explicabo.

Observatio versatur circa phaenomena singula, aut circa concursum plurium phaenomenorum, ita inter se nexorum, ut tanquam pro unico phaenomeno haberi et unico debeant vocabulo enuntiari. Ita cognoscitur observatione, aeger pinguisne sit an macilentus, an deliret, nec ne, caet. Sed maxime longaevo propria non sufficit observatio, requiruntur itaque aliorum plurimorum observationes, et de rebus sibi observatis testimonia; ita ut observationi propriae *historia* quoque alienae observationis adjungi debeat,

quae

quae igitur in aliorum testimoniis quaerenda. Pertinent huc imprimis historiae morborum, quas tanti momenti existimabat Illustr. *Sydenhamus*, ut his solis veram medendi rationem indagari posse dixerit.

Sponte autem patet, observationes, ut aliquem in Medicina usum habere possint, fideles et veritati omnino consentaneas esse debere. Vix magis perspicue hoc demonstrare possum, quam ex egregio illo casu, qui Immortali *Sydenhamo* accidit, cum accedens ad juvenem, quem jam mortuum credebant, ex observatione exilium vitae reliquiarum, aliorumque symptomatum, perspiciebat, hic peccare plethoram commotam, quae, cum in actum ducitur, vehementissimos semper effectus producit. Ex hac igitur observatione jubebat, ut aegro illico vena secaretur, quod cum tanto fiebat successu, ut aeger per miraculum quasi in vitam revocaretur. Maxime tamen dolendum, in hac re tam saepe peccari, uti liquet ex exemplo multorum medicaminum, quae, dum ab aliis mirifice laudantur, ab aliis aut negliguntur, aut prorsus vituperantur; quae, dum ab aliis paucis admodum granis vim egregiam exserere perhibentur, ab aliis decupla solenc praescribi dosi, ut ullum inde sibi proponant successum; id, quod aut falsam in aliis experientiam denotat, aut in aliis falsam a veris experimentis conclusionem.

Attamen neque haec testimonia sufficiunt, sed etiam *Analogismo*, seu ratiocinio, ex comparatione status praeteriti cum praesenti ad futurum legitime elicito, opus est. Singularis enim experientia, vel propria, vel aliena, vana prorsus et ad artem inutilis est, nisi ad similes casus transferatur; qua quidem translatione tota Empeiricorum ars continetur. Praesertim autem sic a similibus effectibus ad similes causas, a similibus causis et circumstantiis ad similes effectus et eventus, ab observatis antea successibus ad sperandos et regendos futuros ratiocinamur, ita ut haec translatio sive analogia in re medica fieri debeat, aut ab uno ad alterum morbi ejusdem casum, aut ab una morbi specie ad aliam, aut ab una morbi sede ad diversam, aut ab auxiliis morbi ad similia auxilia. Sequenti exemplo ulterius hoc illustrabitur: accidit, ut homini cuidam casu quodam sumtus cortex peruv. quartanam febrim fugaverit; transfertur mox per analogismum experimentum ad alium aegrum, itidem quartana laborantem; dein ad intermittentes alias, tertianam, quotidianam. Ulterius porro transfertur experimentum ad alias quoque febres, ut ad remittentes, deinde etiam ad intermittentes larvatas. Imo ob aliquam manifestarum qualitatum convenientiam eo pervenerunt, ut, translatione a remediis ad remedia factâ, ex effectu cort. peruv., ejusque substantiâ perspectâ, ad tentanda febrifuga alia, ad cort. cascar., ad cort. salic., ad alia, vario cum eventu transierint. Neque hic subsistit analogiae rationalis usus; ex effectu enim, quem habuere certa remedia in morbis brutorum, ad effectum similem in similibus morbis hominum concluserunt;

et

et saepe egregium usum ex adhibito cum debitâ prudentiâ tali remedio habuerunt. Notandum interim hic cautissime agendum esse, in talibus experimentis analogicis a brutorum genere ad genus humanum transferendis, quum haud pauca hominibus venena, animalibus caeteris sint innoxia, et sic vice versa.

Intelligitur nunc, quibus sana empeiria finibus contineatur; intelligitur simul, vel ipsam empeiriam sine rationis usu nullo modo consistere posse. Nullo enim modo transferri ad simile unquam potest ulla sive observatio fortuita, sive experimentum de industria et consulto captum, nisi ratiocinii analogici ope, quod tanti est usus, ut, si rem bene perspiciamus, omnis et sensuum et testimoniorum fides ab ipsa etiam ratiocinii analogici certa firmitate pendeat.

Quantum autem conferre debeat haec sana empeiria ad doctrinam indicationum, et ad faciendam bonam Medicinam, jam a priori *ex ipsa ratione* intelligitur. Cum modo cogitemus, Medicinam esse scientiam, quae, uti omnes fere scientiae atque artes, originem atque progressus suos debet experientiae et analogiae, et illam natam esse ex observationibus, quas jam inde a primis aevis fecerunt circa statum naturalem et praeternaturalem hominum (uti in Introductione verbo monui); sponte patet, scientiam vel artem, quae versatur circa statum, processibus naturae repetitis et saepe mutatis productum, multum incrementi capere ex observatione horum processuum eorumque tractatione. Quicunque praeterea Medicinae non plane est imperitus, non potest quin perspectum habeat, rarissime, si unquam, in duobus aegris omnia, quotquot morbos eosdem comitantur, phaenomena simili prorsus ratione adesse; unde, vel me non monente, praestantia sequitur empeiriae rationalis, quae omnes has differentias atque distinctiones, licet aliquando exiguas, observare, inter se comparare et ad alium casum referre solet. Multum quoque nos juvare posse hanc empeiriam in satisfaciendo indicationi jam formatae et seligendo uno prae alio medicamento, ex ipsa ratione patet, si cogitemus, nos de ratione agendi medicaminum nihil fere scire, et quamvis vires medicamentorum tum generales tum speciales nobis sint cognitae, nos tamen illorum actionem explicare non posse. Unde sequitur, quod, si verum sit, medicamentis inesse vim agendi nobis inexplicabilem, tunc etiam verum esse posse, quod medicamento cuidam insit vis specialis, contra certum quendam morbum determinatum, non nisi observatione et experientiâ detegenda. Aeque parum ac explicare possumus vim antispasmodicam moschi, et rationem, qua agat antispasmodice in corpus, aeque bene perspicere possumus a priori, quod possit dari genus spasmorum, in quo observatio sive sana empeiria doceat, eundem moschum prae aliis antispasmodicis specifice agere. Talem autem dari posse actionem medicamentorum specificam, non solum sano ratiocinio a priori statuere licet, verum et revera illam existere docuit experientia. Ut eundem moschum pro solo exemplo ex

multis hic adferam, sufficit, acutissimum *Wichmannum* affirmare, medicamentum longe aliis antispasmodicis praevalere, et fere specifice agere in asthmate periodico *Millari*.

Ipsa quoque *historia Medica* nos monet de ingenti usu sanae empeiriae in doctrina indicationum, docetque, Medicos nullis sanae empeiriae regulis ductos pessime saepe errasse. Sponte patet, me hic non loqui de agyrtis istis et circulatoribus homicidis, qui nullam omnino indicationem formantes, drasticis, emeticis et qualibuscunque remediis heroïcis, aegros suos enecant; quorum exempla, quae, proh dolor, sexcenta prostant, afferre profecto non erit opus.

Illos autem hic volo Medicos mere theoreticos, qui, nullis rationalis empeiriae regulis ducti, aegros suos adeunt, et systemati suo semel electo (bonum an malum sit non curant) semper adhaerentes, minime recentiores observationes et experimenta observant, sed uno eodemque tramite semper in praxi sua procedunt. Quid nunc, quaeso, de talibus Medicis expectandum est? An aliquos progressus Medicina a talibus capere potest? Certo certius nullos. Inter hos theoreticos et irrationales Empeiricos, ni fallor, imprimis recenseri meretur *Paracelsus*, qui quas perversas indicationes ac curationes saepe instituerit, libri ab ipso editi innumeris exemplis docent. Quando e contrario spectamus viros, qui sanam empeiriam magni faciunt, illamque cum bona theoria jungunt, tunc eos non possumus non venerari, et fieri non potest, quin in salutem humani generis doctrina Medica magnopere increscat. *Hippocrates* immortalis ille Medicus licet vixerit antequam secta ita dicta Empeirica floruit, fuit sanus Empeiricus, qui ita vere empeirice observavit naturae phaenomena, ut naturam morborum medicatricem dixerit, et omnes indicationes ita instituendas praedicaverit, ut deficienti naturae succurrant, atque effrenem coerceant et in ordinem redigant. Et nemo usquam datur, cui plura in re medica debemus, qui ad majorum gradum certitudinis Medicinam perduxit, et cujus egregiis laboribus debemus talia divinae hujus Artis fundamenta, quae ipsi formam, ut ita dicam, magis scientificam dare possint. Inter recentiores sanae Empeiriae Patronos fuit magnus *Sydenhamus*, qui nihil addens, quod observando non certo constaret, nec aliorum placita curans, in egregiis suis libris, quicquid de salutifera natura observaverat, omnium oculis exhibuit, et omnes indicationes secundum rite factas observationes esse instituendas docuit. Immortalis *Boerhavius* magnus quoque et sanus fuit Empeiricus; quamquam enim theoriam aliquam condiderat, tamen, ut omnes systematis conditores, quod in scholis defenderat, saepe ad aegrotantium lectos deserere coactus fuit, atque, si aegrorum saluti promtius aliis et certius consuluit, non profecto id theoriae praestantia assecutus est, sed quod morborum historias, naturam, decursum et exitum, exquisitissime calleret, formaretque adeo indicationes sanae Empeiriae superstructas. Quid enim juvat Theoria, quae in praxeos usum converti nequit? Quid juvat systema, quod, li-

licet abstracte, ut dicunt, veritatis formam adsumat, experientia tamen falsum reperitur; quod morborum diagnosin ac theoriam non tantum non reddit faciliorem et certiorem, verum saepe illas plane impedit, et sic in aegrotorum perniciem ruit, ubi Medicus practicus empeiria rationali ductus, excellentissimorum omnium temporum Medicorum practicorum observationibus, morborumque historiis, ab iis accurate descriptis, munitus, aegros servare posset. Utilitate tamen aliqua se tale systema commendare potest; videlicet novam forte rerum faciem offert, qua ad veritates duci possumus, quae, licet exspectationi non respondeant, ingentem tamen utilitatem arti Medicae afferre possunt. Egregie et prae aliis Medicis cum bono successu memoratos viros praxin Medicam exercuisse referunt variae de his viris adhuc cognitae morborum curationum historiae, quales in nostra praesertim patria de summo illo *Boerhavio* plurimae narrantur.

Praesertim autem *quotidiana experientia* nos docet, quidnam Empeiria conferat ad doctrinam indicationum et universam praxin Medicam. Multa dantur symptomata, quae ad causam morbi proximam detegendam, et hinc ad formandam bonam indicationem conducunt; et quorum praesentia in singulis morbis quid indicet, nos experientia sola sine ullo ratiocinio docuit, et quorum cognitio maxime ex semeioticis petitur. Ex observatione aegrorum saepe aliquid, nobis ante incognitum, quoad formationem indicationis discere possumus. Quando scilicet in morbo quodam, quem antea tractavimus, ex effectu aliisque circumstantiis, nos minus felicem nec bonam indicationem formasse videmus, tunc omnia, quae observavimus, referimus ad similem morbum, qui postea nobis occurrit, et sic ex hac comparatione praecedentes indicationes dijudicare atque in praesenti casu mutare possumus. Nullum scio exemplum magis perspicuum, quam illud desumtum ex sanatione podagrae, qui morbus remediis quibusdam valde amaris, uti pulvere Ducis Portlandiae ex rad. gentian. caet., vel calidis diaphoreticis, uti solutione resinae guajac. in aliquo spiritu cum plenario saepe successu ablatus est, sed cum hac sequela, ut aegri post breve tempus apoplexia aliove graviori malo subito exstinguerentur, unde didicerunt sani Empeirici, hoc malum nullo remedio efficaciore, vel saltem non remediis his enumeratis, esse oppugnandum. Docuit ab altera parte observatio et experientia, saepe curabile esse hoc malum per vitam campestrem, laboriosam, cum diaeta lactea et vegetabili, quae tunc cura tempestive suscipienda et diu continuanda est. Sana Empeiria docuit, saltem ex opinione magni *Boerhavii*, febres intermittentes vernales, si non nimis diu protrahantur, ad longaevitatem disponere; docuit praeterea, easdem non justo citius oppressas, pertinaces morbos chronicos aliquando feliciter curare, et inveteratae epilepsiae, aliisque morbis pertinacibus nervosis, non raro mederi. Mere nunc Theoreticus et nulla Empeiria praeditus, ad hominem hac febre laborantem vocatus, quoniam nulla, nec sua nec aliorum, experientiâ doctus vim medicatricem febrium intermittentium ig-

ignorat, ex sua indicatione male tunc formata statim cort. peruv., vel alia febrifuga praescriberet, ita ut facile ex tali cura tandem succumberet aeger, qui e contrario sub cura sani Empeirici ad pristinam sanitatem certo redit. Sed ne alia exempla adferam; veritas enim haec ita perspicua, ut exemplis allatis potius obscurior reddi quam illustrari videatur.

In ulteriori quoque indagatione virium medicaminum, quorum cognitio in satisfaciendo indicationi tanti momenti est, egregie quoque patet usus sanae Empeiriae. Nulla enim datur historia Medica satis certa et explorata corporum naturalium, quae vim medicatam habent, nisi ab experimentis fidelibus et repetitis; dolenda autem ejusmodi experimentorum penuria, quae forte dependet a defectu accuratae observationis omnium rerum, quae vel ad aegros, vel ad morbos, vel ad res externas pertinent. Tali modo, ut quaedam exempla afferam, nuperrime ex institutis experimentis nobis patuerunt vis egregie diuretica *Ballott. Lanat.*, vis roborans *Lichen. Pariet.*, vis anthelminthica *Ol. Thereb.* vis *Fab. Pechur.* contra fluorem album, et vires contra epilepsiam *sulphat. cupro-ammon.*, *nitrat. argent.*, *sedi acris* et *carbon. potass. alcal. liquid.*, cujus posterioris remedii effectus haud negandos cum commilitonibus meis observavi in epileptico, qui, cum per annos jam fatali hoc morbo laboraverat, curae Clar. Praeceptoris *Kraussii* mandatus, brevi plane sanatus fuit. Sic *Plinius*, ut exemplum quoque ex antiquioribus afferam, nobis enarrat, homines venaesectionem ab animalibus didicisse, quum observassent, Hippopotamum assidua satietate obesum exire in littus, atque corpus recentibus arundinum caesuris acutissimis imprimentem, venam quandam in crure vulnerare, atque ita corpus exonerare et plagam limo rursus obducere.

Jam itaque mihi videor probasse brevi ratiocinio, tum ex ipsa ratione desumto, tum ex historia et quotidiana experientia probato, tantum valere sanam Empeiriam, ut sine illa nulla formari possit bona indicatio, imo ut nulla omnino possit existere doctrina indicationum. Tota enim disciplina medica empeiriae sanae innititur, et omnem itaque theoriam medicam a praxi corrigi debere censeo, non vero praxin theoriis accommodari.

Ut autem aliquis fiat medicus sane empeiricus, non parvi momenti mihi esse videtur, paucos tantum legere libros, sed illos imprimis, qui morborum historias, non theoretice confectas, sed accurate secundum naturam delineatas, continent; ut sic in defectu experientiae propriae aliorum experientia uti possit junior medicus, secundum quam instituere debet curam. Nam illi, qui in praxi consenuerunt, ordinarie experiuntur plerorumque systematum futilitatem, et hinc potius agunt e sollicita comparatione effectuum, quos ipsis observare contigit, et qui maxime conducunt ad formandas bonas indicationes. Insigni hinc privilegio gaudent medici magnarum urbium, qui, praesertim

si

si saepius inter se colloquia conferre velint de morbis, quos singulis septimanis vel mensibus observarunt, non tantum suae, verum quoque aliorum, experientiae fructus capere possunt.

III. Tertio nunc loco respondendum erit ad ultimam partem propositae quaestionis, et demonstrandum: *qualem usum habet doctrina indicationum in seligendis remediis, quae eodem titulo, in eadem classe eodemque ordine materiae Medicae disponi solent?*

Non curari morbus in aegro potest, nisi mutando corpus; et haec mutatio per remedia debet effici, quorum potentia medicatrix licet Medico cognita sit, tamen, qua ratione, quo ordine, quo tempore, qua denique forma, his uti debeat, etiam perspectum habere debet. Hoc autem habet difficultates et multas et graves; ut enim haec omnia rite possint cognosci, requiritur omnium rerum, quae vel ad aegros, vel ad morbos, vel ad res externas pertinent, accurata observatio. Praeterea nullum est fere inter medicamenta viribus caeteroquin sibi quam maxime similia, quod non aliquam habeat, praeter communes cum maxime affinibus, proprietatem, per quam nonnullis in casibus ad usum medicum prae reliquis omnibus, quantumvis similibus, maxime conveniat; semper enim attendendum est, ut, in quantum hoc fieri possit, omnibus indicantibus simul satisfiat. Huc accedit, quod nullum remedium semper in simili casu aeque valeat; illa enim, quae alias juvisse deprehenderis, fieri potest, ut alio morbi stadio, aliâ mensurâ modoque, alio aegri statu, vel vi mutata esse, vel eam plane amittere, vel nocere potius, quam prodesse videantur. Mutanda quoque aliquando remedia, praesertim in morbis chronicis, quamvis eadem maneat indicatio; ubi nempe ad consuetos ab aliquo jam tempore stimulos, contractâ cum medicamento familiaritate, obsurdescit quasi percipiendi facultas; quemadmodum id v. c. frequentissime accidit in morbis spasmodicis, hystericis, caet. Ut omnes igitur has aliasque multas difficultates superare possit Medicus, ipsi opus est intima cognitione doctrinae indicationum; haec enim jubet ad omnia attendere, quae circa aegrum et in eo versantur.

Integra haec indicationum doctrina sese refert ad hoc caput de seligendis in variis morborum casibus, qui nunquam sibi plane sunt similes, variis remediis. Ad hunc selectum rite instituendum, talem habet usum haec doctrina, ut nullius omnino esset valoris, nisi adhiberetur ad seligenda remedia. Hac in re praesertim patet, an Medicus bona doctrina sit imbutus, an vero falsus sit Empeiricus, qui mox, ubi nomen pro morbo invenerit, sine ulla mora remedia sua in promtu habet.

Diu sententia mea dubia haesit de vera ultimae hujus quaestionis significatione; in nullo enim libro de materie Medica conscripto, quantum ego scio, agitur de divisione remediorum in titulos, classes et ordines; sed tandem, nisi fallor, veram sententiam

 per-

percepi, cogitans in quaestione positum esse: Remedia, quae eodem titulo, i. e. *sub* eodem titulo, *in* eadem classe eodemque ordine materiae Medicae disponi solent. Sumitur itaque *titulus* pro subdivisione ordinis, quemadmodum *ordo* constituit subdivisionem *classis*. Verum, quomodocunque intelligi debeat haec propositio, eam esse puto quaestionis mentem, ut usus doctrinae indicationum ostendatur in seligendis remediis, non solum, quae in eadem classe, vel in eodem ordine, sed etiam quae in eodem genere, in eadem specie disponi solent. Si haec vera sit mens quaestionis, nihil facit ad rem, quomodo talis divisionis singulae subdivisiones nominentur, utrum *titulus*, an *genus*, caet.

Nisi brevitati studere vellem, praecipuas easque maxime usitatas divisiones medicaminum, quae a variis auctoribus sunt propositae, hic memorarem. Ne vero nimis in longum protraham hanc responsionem, illas omnes relinquam, et talem proponam divisionem, quae mihi optima videtur. Classes medicamentorum disponuntur secundum varias methodos medendi, quarum methodorum varia quoque fieri potest divisio. Sequentem propono

1 Methodus nutriens, tonica
2 Methodus evacuans
3 Methodus excitans
4 Methodus sedans.
5 Methodus alterans.

Secundum quam divisionem 5 quoque assumo classes medicamentorum; medicamenta *tonica*, *evacuantia*, caet.

Omnia quamvis medicamina certo et sano sensu appellari possint *alterantia*, quum omnis sanatio ponat mutationem in corpore productum, sunt tamen et nonnulla, quae prae aliis, et magis directe, corpus vel quasdam ejus partes constitutivas alterant, quae igitur prae aliis quoque nomine *alterantium* insigniri possunt, v. g. *antacida*, *antiseptica*, caet., quo certo sensu forte referri possent omnia medicamenta specifica. Classes hae iterum in ordines disponi solent, quos tamen omnes hic enumerare non opus. Unum tantum exemplum proponam. Classis evacuantium dividitur in, 1, ordinem catharticorum, 2, ord. emeticor., 3, ord. diuret., 4, ord. diaphoret., 5, ord. syalag., 6, ord. errhin., 7, ord. emmenag., 8, ord. sanguinem directe evacuantium. Sed et hi ordines ad varios *titulos* sive *genera* referri possunt, quorum tamen divisio valde est arbitraria. Sic alii *cathartica* diviserunt in *eccoprotica*, *purgantia* et *drastica;* alii in *purgantia emollientia*, *adstringentia*, *stimulantia* et *narcotica;* alii alia ratione; quisque igitur hanc dispositionem sibi formet, quemadmodum sibi optima videtur, modo vir-

virtutes medicaminum bene perspectas habeat, neque remedia ejusdem classis ac ordinis, promiscue in morbis praescribat.

Demonstravi modo paucis verbis (multis enim non erat opus, post omnia illa, quae ante dicta) maximum et fere unicum esse usum doctrinae indicationum in seligendis aptis remediis pro vario casu morbi. Liceat autem nunc hoc exemplum addere juxta divisionem medicamentorum mox propositam. Hydropicus auxilium Medici implorat; hic, omnibus examinatis, videt indicationem therapeuticam vel symptomaticam in hoc casu indicare medicamenta ex *Classe Evacuantium.* Haec autem sunt varia, possuntque, ad evacuandos humores hydropici adhiberi cathartica, diuretica vel diaphoretica. Nisi doctrinâ indicationum imbutus ex 3 hisce ordinibus bonum selectum facere non posset; nunc autem, edoctus omnia attendere quae in aegro et extra eum observari possunt, videt v. g. aegrum cum levamine urinam facere, cum virium autem prostratione sudare vel purgari. Nisi nunc alia majoris momenti contra indicent, seligit ex classe *evacuantium*, ordinem *diureticorum.* Medicus autem indicationum doctrinam non curans, sive falsus Empeiricus, in omni casu hydropis nil nisi aquam evacuandam videns, semper pro more suo vel diuretica, vel drastica, vel diaphoretica praescribit.

Ordo autem diureticorum duplex continet genus sive *titulum* remediorum, talia nempe, quae vim sibi conjunctam habent, ut ita dicam, *deprimentem*, *sedantem*, *antiphlogisticam* quodammodo, et talia, quae simul sunt majori vel minori gradu *stimulantia.* Ad primum genus pertinent *Tartras potassae acidul.*, *Nitras potassae* et omnia salia neutra; ad alterum *Scilla*, *Potassa* aliaque (*Digitalis purpur.* utrum ad hoc an ad illud genus pertineat, disputant, mihi autem ejus vim sedandi irritabilitatem systematis arteriosi consideranti, et effectum, quem praestitisse dicitur in inflammationibus sthenicis, praesertim pulmonum, videtur ad diuretica sedantia et quodammodo antiphlogistica esse referenda). Hydropicum jam diureticorum ope esse evacuandum docuit indicatio formata; hoc autem non sufficit; ulterius est pergendum in formanda indicatione, ut sciat Medicus, quaenam et ex quonam *genere* diureticorum sumat remedium. Omnia in aegro et extra eum, nunc vel antea praesentia, considerans, invenit v. g. illum esse hominem caeterum sanum, ex morbo autem acuto nuper mansisse hydropem ita dictum acutum, cum febriculâ sthenicâ conjunctum, qualem v. g. saepe scarlatina relinquere solet. Seligit itaque Medicus diureticum ex genere deprimenti sive antiphlogistico v. g. *tartrat. potass. acid.* vel alia salia neutra. Empeiricus autem falsus, ad haec omnia non attendens, diureticum saepe ex genere stimulanti, vehementer saepe agenti, praescribit, et sic, quamvis evacuaret hydropicum, statum phlogisticum ipsumque morbum auget.

Verum ulterius adhuc pergendum, neque hic subsistit Medicus, qui bene sibi formaverit indicationem. Cognitum ipsi quum sit, nullum fere esse remedium cum alio, quam-

quamvis in eodem titulo disposito, plane simile, neque unquam esse indifferens, quale medicamentum praescribatur, quum omnia, praeter hanc primariam, aliam quoque sibi conjunctam habent vim, cum statu praesenti corporis aegroti magis minusve convenientem; quum haec rite perspiciat, ulterius, et quam accuratissime, maximas etiam circumstantias in aegro attendit, omniaque inquirit, et sic invenit quaenam coïndicent vel contraindicent. Ponamus nunc, Medicum in casu hydropis chronici in corpore phlegmatico ex indicatione formata selegisse diureticorum *genus stimulans*, non indifferens ipsi est, utrum sumat aeger v. g. *potassam* vel *scillam*. Si febriculam lentam, humorum acrimoniam et colliquationem, cum visceris alicujus labe inveterata conjunctam, animadvertit, potassae usum negat; hanc autem praescribit in lentore circulationis, absentibus signis mox memoratis, habitu phlegmatico, urina pallida. *Scillam* eligit, si multa adsit pituita, praesertim in pulmonibus, si alvus simul quodammodo promovendus; at ab ejus usu desistit, ubi ventriculus valde debilis et ad vomitum facile propensus, caet. In hydrothorace, caeteris non contraindicantibus, seligit *herbam digit. purp.*, quoniam experientia (multum ad doctrinam indicationum conferens) docuit hanc saepe specifice quodammodo, et prae aliis diureticis, in hac hydropis forma agere. Horum autem omnium nihil curat Medicus indicationum doctrinae non peritus; hic enim indifferenter et promiscue medicamenta praescribit.

Ex hisce nunc videre est, tanti momenti esse veram doctrinam indicationum in seligendis remediis, ut sine illa nullus veri nominis Medicus existere possit; ex hisce videre est, nullam doctrinam plus utilitatis scientiae Medicae afferre, quam hanc, quam exponere hujus dissertationis fuit scopus, cui aptum omnino nunc finem imponere possum, non dubitans, quin illi, qui de ea judicium sunt laturi, virium juvenilium rationem habituri sint.

TANTUM.

Ὁ βίος βραχὺς, ἡ δὲ τέχνη μακρὴ, ὁ δὲ καιρὸς ὀξὺς, ἡ δὲ πεῖρα σφαλερὴ, ἡ δὲ κρίσις χαλεπή. Δεῖ δὲ οὐ μόνον ἑαυτὸν παρέχειν τὰ δέοντα ποιέοντα, ἀλλὰ καὶ τὸν νοσέοντα, καὶ τοὺς παρέοντας, καὶ τὰ ἔξωθεν.

Vita brevis, ars longa, occasio celeris, experimentum periculosum, judicium difficile. Oportet autem non modo se ipsum exhibere quae oportet facientem, sed et aegrum, et praesentes, et externa.

Hipp. *Aphor.* Sect. I. 1.

FRANCISCI BINKES,

AMSTELODAMO-BATAVI,

JURIS UTRIUSQUE CANDIDATI ET IN ATHENAEO, QUOD FRANEQUERAE EST, STUDIOSI,

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM JURIDICAM

A NOBILISSIMO ORDINE JURIS-CONSULTORUM A. MDCCCXVII. PROPOSITAM:

Qua, *quum de multorum* Ciceronis *librorum analysi et constitutione doctrinae, proximis hisce annis, bene meruerunt nostrates viri praeclari, veluti de libris* de Natura Deorum Scholtenius, de finibus bonorum et malorum Lennepius, de Legibus Engelbronnerus; *postulatur dissertatio simili ratione elaborata de* Ciceronis *libris* de Officiis.

CUI PRAEMIUM A NOB. FACULTATE JURIDICA ADJUDICATUM EST D. VIII. FEBRUARII A. MDCCCXVIII.

PRAEFATIO.

„ *Cum tota Philosophia* (Ciceronis *verbis utar*) *frugifera et fructuosa, nec ulla „ pars ejus inculta et deserta sit, tum nulla feracior in ea locus est, nec uberior, „ quam de Officiis, a quibus constanter honesteque vivendi praecepta ducuntur:*" *et postquam* Socrates *primus a rebus occultis, et ab ipsa natura involutis, in quibus omnes ante eum philosophi occupati fuerant, e coelo philosophiam in terram invocaverat, et ad vitam communem adduxerat, nulla philosophiae moralis pars a philosophis magis est elaborata, quam de* Officiis, *nullaque in re magis erant occupati philosophi. Ipse enim purioris Philosophiae parens, sapiens ille* Socrates, *multa docendo de Officiis praecepit: cujus praecepta, tanquam splendidissima ingenii humani monumenta, nobis servavit* Xenophon. Socratem *secuti philosophi multum temporis contriverunt, in indagandis iis, quae hominem deceant, dedeceantque. Inter illos non infimo loco sunt nominandi* Stoici, *inter quos eminent certe princeps* Zeno, Cleanthes, Chrysippus, Panaetius, Posidonius.

Dolendum vero est, omnia horum scripta jam dudum esse deperdita, nec quidquam de iis, nisi fragmenta quaedam mutila, superesse: et in summis versaremur tenebris, nisi splendidissimum antiquitatis opus de Officiis, *a* M. T. Cicerone *conscriptum, temporum injuriam superasset, atque eo, ceterorum jacturam et interitum, facilius oblivisci possumus. In his enim* Cicero *nobis servavit* Stoïcorum, *et praesertim ex omnibus* Stoïcis *elegantissimi* Panaetii, *placita de hac Ethices parte.*

Illi, cui nota est Ciceronis *universa doctrina et eruditio, mirum videri non potest, his in libris non tantum permulta inveniri, quae philosophiam illustrant, sed et multa, quae, tum explicandis* Juris Naturalis, *cum* Juris Romanorum Civilis, *locis inserviunt ita, ut aureus iste libellus, non tantum Philosophiae studio addictis, sed Juris etiam studiosis, summa diligentia sit evolvendus.*

Sed operis laudem operosa commendatione indigere haud arbitror, cum illud, ab omni aevo, viri Literati summis laudibus ad coelum evexerint.

Cum de multorum Ciceronis *librorum analysi et constitutione doctrinae, proximis hisce annis, bene meruerint nostrates, Viri praeclari, veluti* B. P. v. Wesele Scholten, *Vir Cons. qui locum* De Natura Deorum *ex* Ciceronis *scriptis accurate et eleganter pertra-*

tractavit et explanavit, in Dissertatione, quam publice defendit, Praeside V. Cl. D. Wyttenbachio, *Amstelod.* 1783. — D. J. van Lennep, *V. Cl.*, Amstelodamensis *Athenaei ornamentum, qui libros* Ciceronis de Finibus bonorum et malorum *haud minori laude et elegantia explicuit, in Dissertatione, quam, Praeside V. Cl.* H. C. Cras, *ad publicam disceptationem proposuit, Amst.* 1793. *et denique* E. C. d'Engelbronner, *Vir Cons., qui libros* Ciceronis de Legibus *ita illustravit, ut ad perfectam horum librorum intelligentiam nihil desideretur, in Disputatione publice defensa, Amst.* 1802, *praeside eodem* H. C. Cras; *cum hi, inquam, de* Cicerone *tam bene meriti fuerint, nemini mirum accidet, a Facultate Juridica in Academia* Lugduno-Batava *postulari Disputationem simili ratione elaboratam de* Ciceronis *libris* de Officiis.

Cum igitur ex Decreto Regis Augustissimi haecce quaestio proponeretur, ut Cives Academici inter se de palma certarent: etiam in illam meas vires, qualescunque sint, experiri volui.

Illa enim quaestio juveni, praesertim Jurisprudentiae operam navanti, latissimum aperiat disserendi campum, et uberrimos proferat fructus, necesse est. In his enim libris exposita videt Juris naturalis fundamenta: videt et ab his Jus Romanorum Civile repetitum. Licet multa insint, quae ad Jurisprudentiam minus pertineant, Juris Consulto utilissima tamen esse possunt. Philosophiae enim scientia, praesertim Stoicorum, Juris cultori necessaria est, si ad intimos Jurisprudentiae Romanae recessus penetrare velit. Quamvis ea quaestio utilitate et elegantia se mihi maxime commendaverit: diffiteri tamen nequeo, neque volo, me ad vires periclitandas etiam impulsum gloriae cupiditatem. — An propositae quaestioni satisfecerim, videant aequi judices, Leidensis Academiae *Juris Professores, viri Clarissimi.*

Quod autem ad ipsam, quam in explanandis hisce libris secutus fuerim, rationem attinet, totam disputationem in quinque Capita divisi, quorum Caput Primum continebit notitiam Literariam et Historicam librorum Ciceronis de Officiis.

Caput II. agit de Officiis in genere, eorumque definitione et divisione in ejusdem libris.

Caput III. complectitur Ciceronis *doctrinam* de honesto, *qua praesertim liber primus explicatur.*

Capite IV. explanatur liber II, in quo de. Utili *agitur, et*

Capite V. agitur de pugna utilis cum honesto, *quae libro III. continetur.*

Sed haec hactenus. Jam ad ipsam accedamus disputationem.

RESPONSIO

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM JURIDICAM.

CAPUT PRIMUM.

NOTITIA LITERARIA ET HISTORICA LIBRORUM M. T. CICERONIS, DE OFFICIIS.

§. 1.

De consilio Ciceronis *in conscribendis Libris* de Officiis: *de fontibus, e quibus hauserit, deque auctoribus, quos secutus fuerit.*

Cum Romana Respublica, bellis civilibus *Caesarem* inter et *Pompejum* misere dilacerata, a *Caesare* tandem vi et armis esset oppressa, resque omnes ex unius arbitrio nutuque penderent, dominatu unius omnia tenerentur, neque esset usquam consilio vel auctoritati locus, socios denique tuendae Reip. amisisset *Cicero*, a rerum publicarum administratione se abstinendum putavit, et fugiendum conspectum sceleratorum, quibus omnia redundabant. Non tamen angoribus sese dedidit, neque indignis homine libero voluptatibus: sed, cum nihil agere animus posset, in defensionum laboribus, senatoriisque muneribus, molestias existimavit honestissime posse deponi, si se ad philosophiam retulisset, ut in ea quaereret oblectationem animi et requiem curarum. Nec vero tantum ut sibi legendo prodesset, verum etiam ut *Romanorum* ingenia, quantum in se esset, ad earum artium, quarum plerique rudes atque ignari adhuc erant, studia, scribendo ex-

excitaret. (*de Off.* II. 1. III. 1.) Philosophiam itaque explicare, Latinisque illustrare literis, neque partem, sed eam totam, summo studio est adgressus. Sic Romanos ad Philosophiae studium cohortatus est, in eo libro, qui inscribitur *Hortensius*, quodque genus philosophandi minime sit arrogans, maximeque et constans et elegans, in libris *Academicis*, exposuit. Dein positis *de Finibus bonorum et malorum* fundamentis, ad singulas Philosophiae partes deinde pertractandas transiit. Sic in libris *Tusc. Quaestionum* res ad beate vivendum maxime necessarias aperuit. Deinde doctrinam suam de *Natura Divina*, *de Divinatione*, *de Fato*, *de Senectute*, *de Amicitia*, *de Gloria* (1) exposuit, denique contulit se ad pulcerrimam omniumque nobilissimam de *Officiis* disputationem.

Vix mihi dubium videtur, quin *Ciceronem* ad conscribendos hosce libros materiae pulcritudo et praestantia excitaverit. Nam, ut ipse testatur, (*Off.* III. 2.) „*Cum* „*tota philosophia frugifera et fructuosa*, *nec ulla pars ejus inculta et deserta sit*, „*tum nulla feracior in ea locus est*, *nec uberior*, *quam de Officiis*, *a quibus constanter* „*honesteque vivendi praecepta ducuntur.*"

Alia tamen adfuit caussa, ut nempe filio suo *Athenis* philosophiam colenti, et annum jam *Cratippum* audienti, prodesset. Et cum statuisset scribere aliquid ad filium hoc tempore, ab eo exordiri voluit maxime, quod et aetati filii esset aptissimum et auctoritati suae. Itaque non mirum, licet multa sint in philosophia et gravia et utilia, accurate copioseque a philosophis disputata, *Ciceronem* delegisse materiam de Officiis. Prima igitur ratio, cur de iis scribat, est, quod materia latissime pateat ad omnem vitae partem, altera, quod, sit licet haec quaestio communis philosophorum omnium, non tamen omnes revera de Officiis praecipere possint vel recte praecipere. *Epicurei* enim, qui dolorem summum malum, et voluptatem summum bonum existimabant, Officium omne pervertebant. (*Cic. de Finib.* et Lib. IV. *Tusc. Quaest.*) Aliter disputabant *Academici* et *Peripatetici*, aliter *Stoici*. — Itaque ea officia, quae a plerisque videbantur negligi, prolixius in his libris explicare sibi proposuerat.

Adhuc monendum superest, *Ciceronem*, uti in *Academicis Quaestionibus* veri falsique notas investigaverit; in libris de *Finibus bonorum et malorum*, et *Tusculanarum Disputationum*, sapientem perfectum, sibique plene consentaneum, sibi finxerit; in libris de *Legibus* melioris Juris Romani principia in disciplinam redigere conatus fuerit; ita, in his *de Officiis* libris, virum civilem formare studuisse, ejusque generis vitia notare acerbius, easque virtutes maxime commendare, quibus vir fortis evaderet, et in Rep. *Ro*-

(1) *Cic. de Divin.* II, 1.

mana gloriam, auctoritatem, honores, favorem optimatium et multitudinis, sibi comparare posset.

Haec sufficiant de *Ciceronis* consilio. Videamus nunc de fontibus, ex quibus omnis haecce de *Officiis* oratio manarit, ut melius rationem docendi *Ciceronianam* cognoscamus.

Quod ad *materiam*, nemo non *Ciceronem* Stoicum agnoscit, quod et ipse fatetur: „ Sequimur," inquit, „ hoc quidem tempore, et hac in quaestione, potissimum *Stoicos*, non ut interpretes, sed, ut solemus, e fontibus eorum, judicio arbitrioque nostro, quantum quoque modo videbitur, auriemus (2)." Sed cum e reliquis *Ciceronis* uberrime constet, eum *Academicam* philosophiam et in primis *Platonem* adamasse prae ceteris, mirum videri potest, quod in hacce de Officiis quaestione *Stoicos* secutus sit.

Nullum vero aderit dubium, si ad Academicorum animadvertamus philosophandi rationem. Illi enim, ne temere de rebus pronuntiarent, quae sibi probabilia videantur, ea sequuntur, quae contra, improbant (3); deinde cum aliis disputantes, quid sentirent, nunquam palam faciebant, vel raro saltem. Hoc igitur philosophandi genus, maxime elegans, minimeque arrogans, secutus est *Cicero*, eamque consuetudinem tenuit, ut quid sibi veri simillimum videretur, teneret. Deinde ipse *Stoicos* et *Antiochum Ascalonitam* audivit, veteris Academiae philosophum, qui efficere conatus est, ut Academiam cum Stoicis et Peripateticis in concordiam redigeret (4). Hinc facile deducitur, *Ciceronem*, ceu Academicum, optimo jure *Stoicos* in hac quaestione sequi potuisse, quia Stoici de virtute honorificentissime senserunt, et honestatem maxime propter se dixerunt expetendam: et *Academici*, *Peripatetici Stoici*que, in constituendo summo bono, quod honestate metitur, verbis magis, quam re, discrepare videbantur, et *Stoicos* denique magis novorum verborum quam rerum inventores fuisse legimus (5). Praeterea, si spectemus temporis hujus rationem, si cogitemus de Reip., de multorum magnorum virorum, ipsiusque *Ciceronis*, diris calamitatibus, nemini mirum erit, *Ciceronem*, in ultimo vitae puncto, *Stoam* magni aestimasse: illa enim omnia humana conculcat et spernit, et hominem supra hominem tollit: illa animum ad constantiam, fortitudinem et doloris patientiam, excitat: illa humilitatem omnem improbat, et mortem potius appetendam docet, quam demittere et abjicere se ultra, quam dignitatis decorique ratio patitur. Denique, ubi quaecumque alia

(2) *Off.* I. I. & 2.

(3) *Off.* II, 2, *Fin.* II, 14.

(4) *De Nat. Deorum* I, 7, *Acad. quaest.* II, 22, *Brut.* c. 91. Cf. *Ernesti* in *Ind. Hist. inv.* De ejus placitis, *W. G. Tennemann*, *Gesch. der Philosophie*, T. IV, p. 400 sqq.

(5) *Cicero de Fin.* III, 2 sqq. et passim. Cf. *D. J. v. Lennep*, *Hyp. l.* c. 4, 5.

alia philosophorum secta solatia denegat, ibi *Stoica* rebus adversis perfugium ac solatium praebet (6). — Quamquam multi exstiterint de *Officiis* Stoicorum libri, potissimum tamen inter eos, *Panaetium*, ut interpretaretur et sequeretur, elegit. Causa in promtu est. *Panaetius Rhodius* eruditissimus philosophorum (7) philosophiae, veluti fundamentum, substravit literarum historiaeque cognitionem, et *Platonis Socraticorum*, aliorumque philosophorum suavitatem ita percepit, ut *Stoicam* severitatem *Socratica* venustate temperaret; quamobrem etiam *Catoni* id exemplum ad imitandum proponere non dubitavit *Cicero* (*de Fin.* IV. 28.). Dein sententiam et orationem ad captum popularem accommodare solebat (8). Cum igitur *Panaetius* a Stoicorum relaxaret severitate, scriptaque sua *Socraticorum*, *Academicorum* et *Peripateticorum* elegantia et ornatu exhilararet, atque secus ac ceteri *Stoici*, Philosophiam suam magis ad vitam communem, ad usum et reip. administrationem, aptaret, nemo mirabitur *Ciceronem Panaetii de Officiis* libros potissimum esse secutum, ejusque praecepta tanquam utilissima filio tradidisse (9).

In libro autem III, ubi illum deserit *Panaetius*, praesertim *Hecatonem*, philosophum Stoicum, qui etiam de *Officiis* scripsit, secutus est (10).

§. 2.

De tempore, quo scripti sunt hi libri, de Inscriptione cet.

Cum *Cicero*, initio libri primi de *Officiis*, scribat, *Marcum* filium, quem an. U. C. 708, *Caesare* Dictatore et *M. Aemilio Lepido* Mag. Equitum, Athenas miserat (11), ibi annum jam audivisse *Cratippum*, philosophum *Peripateticum*, dubio vacat, hos libros scri-

(6) Cf. *J. G. Buhle Lehrb. der Gesch. der Philos.* §. 492. Tom. 4, p. 37 sqq.

(7) *Cic. de Fin.* IV. 28. *Leg.* III. 6. De *Panaetio* vid. *Lynden* (*F. G. van*) *Disp. de Panaetio Rhodio Phil. Stoico*, L. B. 1802.

(8) *Cic. Off.* II, 10, *Leg.* III, 6.

(9) Vid. inprimis Doct. *van Lynden in Disp. Cit.* p. 59 et 86 sqq.

(10) *Cic. de Off.* III, 15, 23. *Diog. Laert.* L. VII, §. 87 sqq. Cf. *v. Lynden* l. c. p. 57.

(11) *Cic. ad Att.* XII, 32, 52. Marcus ille filius natus erat A. U. C. 689. *L. Julio Caesare* et *C. Marcio Figulo* Coss. ut ipse, ad *Att.* I, 1. De *Marco* vid. elegantissimus *Corradus in Quaestura* p. 275, Ed. *J. A. Ernesti* 1754. *Middleton*, *Leven van Cicero* T. 3. p. 404 sqq. Illius vitam descripserunt *Sim. Vallambert*, Paris 1587. 8vo. et Auctor operis Gallici *Hist. des IV Cicérons*, Hag. Com. 1715. 12mo, qui illum defendit a crimine vitae dissolutae. *Fabric. Bibl. Lat. Supplem.* Part. I. p. 97. *Harles Introd. in not. Lit. Rom.* P. II, p. 145.

scriptos esse anno 709, *M. Antonio* et *P. Cornelio Dolabella*, Coss. Eo enim anno, interfecto *Caesare*, libertatis amici remp. liberam salvamque fore sperabant. Sed eam brevi spem abripuit „ aemulus *Caesarianae* potentiae, fax et turbo sequentis saeculi „ *Antonius*" (12). *Brutus* et *Cassius*, quique cum eis *Caesaris* caedem consciverant, ex urbe profugerant: boni cives in Senatum venire, et pro rep. sententiam dicere, obsepta *Antonianorum* militum turba curia, non audebant. Tunc *Cicero*, desperata libertate *Italiam* reliquit, et iter in *Graeciam* direxit, filium revisere cupiens. Antequam autem iter ingrediretur, hosce de *Officiis* libros inchoasse videtur, ut extaret opera hujus peregrinationis. (*Ep. ad Att.* XV, 13.) Sed e medio cursu clara patriae voce revocatus, quia amici de rep. bene cogitare coeperant, *Romam* rediit (13). Iterum tamen amissa communis concordiae spe, rursus urbe egressus, et totus ad Literas conversus, in villis suis hosce libros perfecit (14).

Attamen quaeri potest, num libros *de Officiis* ante libros *de Gloria* et *Topica* scripserit; cum ad *Atticum* (XV, 13.) scribat paullo post VIII. *Kal. Junii: Nos hic φιλοσοφοῦμεν, et τὰ περὶ τοῦ καθήκοντος magnifice explicamus*," caet. — et post VI. *Idus Quintiles* ad *Atticum* librum de gloria misisse scribat (*Att.* XVI, 4.) Sed *Cicero* opus hoc *de Officiis* certe ante librum *de Gloria* inchoavit, sed tardius absolvit (15).

Major est controversia, de *inscriptione* horum librorum. *Caelius* enim *Calcagninus* (16) *Ciceronem* multo rectius et accuratius *de Officio* hosce libros inscripturum fuisse putat, quia *Graeci* hanc philosophiae partem περὶ τοῦ καθήκοντος inscribebant. Sed illi jam pridem a viris doctis responsum est, et probatum, veram *de Officiis* esse inscriptionem, cum ipsius *Ciceronis* auctoritate, tum *Gellii*, *Suetonii*, aliorumque (17).

Verum quaeri posse video: cur *Cicero* dialogicam formam, quam reliqui *Ciceronis* libri prae se ferunt philosophici, in hisce non adhibuerit? sed respondemus: Magis praecepta ad vitam communem conformandam utilia filio tradere voluit, quam omnibus numeris absolutam *de Officiis* quaestionem; neque in animo habuit varias diversasque philosopho-

(12) Ita *Antonium vocat Florus* IV, 3.

(13) *De Off.* III, 33. *Phil.* I, 3 sq. *Ep. ad Fam.* X, 1. XII, 25.

(14) *Cic. ad Att.* XVI, 11. Cf. *Middl.* l. cit. T. III. p. 71, sqq.

(15) Vid. *Corradus in Quaest.* p. 269.

(16) In *Disq.* I. *ad Libros de Off.* Hae Disquisitiones, in quibus XXV. errores producit, quos in *Officiorum* libris reprehendisse notat *Calcagninus*, editae sunt in ejus *operibus* etc. Basileae 1544, in folio, et pluribus edd. librorum *de Officiis*.

(17) *Anto. Majoragius* et *Jac. Grifolus ad d. Disq. Calcagnini*, *Muretus* et *Heusingeri ad princ. Off.*

phorum comparare et ponderare sententias, cui disputandi rationi forma *dialogi* certe est aptior (18).

Licet inveniantur, qui in hoc opere multa reprehensione digna inveniri putant, et summi Oratoris et Philosophi opus vexare et insectari non erubescunt, attamen a renatis Literis, adeo gratum et acceptum viris antiquae sapientiae cupidis, ut innumerabiles fere prodierint editiones, permultaeque versiones, inter quas certe exstant perennia recentioris doctrinae monumenta (19); et veritas dicti *Pliniani* magis elucescat, qui hos libros non quotidie in manus habendos, verum etiam ediscendos praecipit (20).

CAPUT SECUNDUM

DE OFFICIIS IN GENERE, EORUMQUE DEFINITIONE ET DIVISIONE.

Ipso *Cicerone* (*de Of.* I, 2 extr.) teste, *Panaetius*, quem sibi ducem proposuerat, *Officii* definitionem praetermisit: quod eo mirum, quia, ut inquit *Tullius*, „ *omnis*, „ *quae a ratione suscipitur de aliqua re institutio*, *debet a definitione proficisci*: *ut* „ *intelligatur*, *quid sit id*, *de quo disputetur.*" — Hanc tamen sive admirationem sive reprehensionem, diluit Doct. *van Lynden* (*Disp. laud.* p. 94, 102 sq.) qui putat, *Panaetium*, suo judicio et popularis elegantiae ac perspicuitatis studio, definitionem, divisionemque *Officii* omisisse, quod communem omnibus usu vitae collectam insitamque notionem suo consilio et legentium intelligentiae sufficere existimaret, et porro cum *Panaetius* populariter, ad captum hominum in republ. versantium, inprimis *Romanorum*, nec ad scholae normam, scriberet, poterat sane definitionem omittere.

Videamus nunc, an *Cicero* praestiterit quod pollicebatur. *Omnem de Officio duplicem esse*

(18) Vid. *A. G. Gernhard*, *Praef. ante Edit. suam Ciceronis de Off. Lips.* 1811. p. XVIII sq.

(19) Praeter *Calcagninum Ciceronem* reprehendit *Gallus* quidam *Lelevellus* in libro, qui inscribitur: *Discernement de la vraye et de la fausse morale*, Amst. 1695. postea iterum editus in ipsius *Philosophia moderna*, Paris 1698 12mo, T. IV. Eodem modo contra *Ciceronem* scripsere Cl. viri in *Act. Erud. Germ.* Parte IX, p. 448. Vid. *Fabric. l. alle.* p. 139. et *Brucker Hist. Crit. Phil.* T. II. p. 48. not. a.

(20) *Plin. in Hist. Nat. praef.*

esse quaestionem dicit; unde variae natae sunt virorum doctorum sententiae. *Caelius Calcagninus* (*Disq.* II. p. 187. ed. *Graevii*) et *Hottingerus* (1), *Ciceronis* negligentiam, qui promissum non fecerit, reprehendunt et accusant, magis *dividendo*, quam *definiendo*, *Officium* quid sit, tradidisse, neque definiisse per genus et differentiam. Non tamen defuerunt, qui defenderent (ut *Manutius Off.* I, 3.) *Ciceronem* dividendo definiisse; e quo duo oriuntur definitiones, quarum prima est: „Officium est illud, quod pertinet ad finem bonorum." Altera: „Officium est illud, quo vita communis instituitur et conformatur." Altera divisio et altera definitio sequuntur infra in verbis: *Atque etiam alia divisio est Officii* etc. *Facciolatus* (ad I, 2.) dicit, definitionem non esse propriam, plenam et perfectam; sed talem quandam descriptionem, quae satis sit ad tollendas nominis ambiguitates. *J. M. Heusinger* eum ita existimat definiisse *Officium*, ut ejus generis formas antea exponeret. Saepius laudatus *van Lynden*, (p. 94.) censet, cum *Panaetius* definitionem divisionemque *Officii* omisisset, *Ciceronem* vacuum istum locum ita explere voluisse atque ita ex mediis *Stoicorum* spinis explevisse, ut tamen definiendi diligentia desideretur. Huic assentior. *Cicero* nimirum nullam *Officii universi* propriam definitionem constituit, sed quidem partis subjectae, h. e. *medii officii*, ut mox videbimus (2).

Cicero his in libris philosophiam moralem in duas dividit partes, secutus veterem philosophandi rationem.

Socrates primus fuit, qui animos excitaverit ad illa indaganda, quae bona sunt et honesta, qui a rebus occultis, in quibus omnes ante eum occupati fuerunt philosophi, avocavit philosophiam et ad vitam communem adduxit (3). Illam philosophiam moralem, a *Socrate* institutam, in duas divisere partes ejus disciplui, quos secuti sunt *Stoici*. Hujus prima pars est δογματική, quae pertinet *ad finem bonorum et malorum*, et fontes omnis boni, justi et aequi aperit; veluti cum docetur, nihil esse bonum, nisi honestum; nihil malum, nisi vitiosum: omnia officia esse perfecta: officium aliud alio esse majus: mundum hunc esse civitatem communem Deorum et hominum; omnes homines inter se esse conjunctos et liberos natos: et quae sunt generis ejusdem *decreta*, uti vocantur. Illa igitur pars est omnis obligationis et virtutis fundamentum; altera pars dicitur παραινετική, quae officia ex prima parte orta explicat, sive (ut *Cicero*) *posita est in praeceptis, quibus, in omnes partes, usus vitae confirmari possit.* In hac parte docetur, quid patriae, quid parentibus, quid amicis, ceterisque praestare de-

(1) Citatus a *Gernhardo ad Off.* I. 2.

(2) Cf. *Gernhard ad Off.* I. 2 cit.

(3) *Cic. Acad. Quaest.* I. 4.

debeamus (4), Quamquam ea officiorum praecepta pertinent ad finem bonorum, quem sibi quisque in omni vita proponere debet, tamen id minus apparet, quia magis ad actionem et institutionem vitae communis spectare videntur (5). *Socrates*, illique, qui ejus vestigia presserunt, primam partem quidem non negligebant, sed brevius tractabant, et maximam operam ponebant in explicandis illis officiis, quae ad omnem vitae conditionem et actionem pertinerent (6). Licet *Stoici* disputabant de utriusque partis utilitate, multique dogmaticam praeferebant (*Seneca* Ep. 94, 95.) multum tamen operae pretium in explicandis illis officiis fecisse, et illum locum novis copiis locupletasse, nova luce illustrasse videntur. Praeter *Panaetium* enim de Officiis scripsere *Zeno*, *Cleanthes*, *Chrysippus*, *Diogenes Babylonius*, *Antipater Tarsensis* et *Tyrius*, *Posidonius* et *Hecaton*: sed palmam illis praeripuit *Panaetius*, qui *Stoicam* rationem humanitatis et Literarum condimentis mitigavit, et magis ad usum et vitae agendae et reipublicae gerendae scripsit. — Deinde alteram dat Officii divisionem, quae tota est Stoica. *Stoici* enim *καθῆκον*, *officium*, dividebant in *κατορθώματα* et *καθήκοντα μέσα*.

Ante *Zenonis* tempora vox *καθῆκον* ignota erat: sed *Zeno* hoc novum verbum invenit, quod varias habet notiones, quae saepe inter se commutantur: *καθῆκον* significat omnia praecepta, quae a sapientia data sunt, sive actionem rationi consentaneam (7). Hujus duo genera fecit *Zeno*: alterum *κατόρθωμα*, quod *perfectum* est officium, omnibus numeris absolutum, nullo modo inclinatum, nullaque ex parte deficiens, neque cadit nisi in sapientem: hoc est, is, qui ad supremum illud ac paene divinum perfectionis fastigium pervenit, ut quodvis bonum propter se exspectat, et constanti et perpetua voluntate quodvis malum, propterea quod normae est contrarium, odit eo usque, ut vel

(4) Vid. *Cicero*, *de Off.* I, 3. *Seneca*, *Ep.* 94 et 95. *J. Lipsii Manud. ad Phil. Stoic.* Lib. 2. Diss. 12. *Chr. Garve*, *Anmerk. zum Cicero über die Pflichten*, Tom. 2. p. 10 sqq.

(5) *Cic. l. c. et Fin.* V, 6.

(6) Hoc innuit *Hor. Art. Poet.* vs. 310 sqq.

Rem tibi Socraticae poterunt ostendere chartae,
Qui didicit patriae quid debeat et quid amicis;
Quo sit amore parens, quo frater amandus et hospes;
Quod sit conscripti, quod judicis officium, quae
Partes in bellum missi ducis. ———

(7) *Stob. Eclog. Ethic.* Part. II, p. 104. Ed. *Heeren*: *καὶ τὸν μὲν φρόνιμον περὶ τὰ καθήκοντα γίγνεσθαι.* *Cicero de Fin. Bon.* III, 17.

vel minima declinatione de illo roboris interni gradu sapiens esse desinat (8). Ita omnia recte facta *Stoici* *κατορθώματα* appellant; cujus generis est *juste depositum reddere*, quod in rectis factis est. In *officiis* enim, scil. *mediis*, ponitur *depositum reddere*: illo enim addito *juste*, fit recte factum: per se autem hoc ipsum *reddere* in officio ponitur (9). Alterum genus est *καθῆκον μέσον*, quod simpliciter *Cicero* *καθῆκον* appellat, ideoque speciem cum genere commutat (10). Illud *medium officium* vocat commune, *quasi secunda quaedam honesta, non sapientum modo propria, sed cum omni hominum genere communia.* (*Off.* III, 4.) Hoc definiebant *Stoici*, quod, cur factum sit, ratio probabilis reddi possit, sive quod ratione actum sit (11); quale est depositum reddere, sine addito *juste*, ut supra vidimus. *Stoici* idcirco *media* vocabant, *quoniam in iis rebus, quae neque in virtutibus sunt, neque in vitiis, est tamen quiddam, quod usui possit esse: tollendum id non est. Est autem ejus generis actio quoque quaedam et quidem talis, ut ratio postulet agere aliquid et facere eorum: quod autem ratione actum sit, id officium appellatur* (12). Itaque hujus operis argumentum est illud officii genus, quod *Stoici medium* vocant, et sub cujuscunque, cum sapientis, tum insipientis, captum cadit: veluti officia erga patriam, parentes, liberos, amicos, principes, infimos et similia, de quibus, pro maxima parte, in his libris *Ciceronis* sermo versatur.

Videamus nunc, quem ordinem in explicandis illis *Officiis* secutus sit *Cicero*. Hanc de Officiis quaestionem *Panaetium* tribus absolvisse libris, constat ex *Ciceronis* et *Gellii* testimoniis (13) *Panaetii* de Officiis disputatio a triplici profecta erat consilii capiendi deliberatione. Inquirit igitur 1°. honestumne factum sit an turpe; 2°. deinde utile an inutile; 3°. honestumne praeferendum sit utili, an utile honesto. Duo genera priora, tribus absolvit libris; de tertio autem genere deinceps se scripturum promisit, nec id

(8) *Stobaeus*, *l. c.* p. 158. Τῶν δὲ καθηκόντων τὰ μὲν εἶναι φασὶ τέλεια, ἃ δὴ καὶ κατορθώματα λέγεσθαι· κατορθώματα δ' εἶναι τὰ κατ' ἀρετὴν ἐνεργήματα, οἷον τὸ φρονεῖν, τὸ δικαιοπραγεῖν. p. 184. καθῆκον πάντας ἐπέχειν τοὺς ἀριθμούς. *Cic. de Fin.* III, 7, 14. IV, 6. *Off.* I, 3. III, 3. Cf. *Seneca de vita beata*, c. 24.

(9) *Cic. Fin.* III, 18.

(10) Merito *Schutz*, *in Nov. Op. Cic. edd. h. l.* praeferre videtur *Hervagii* lectionem καθῆκον μέσον. Ipsum enim καθῆκον, ut vidimus, est aut κατορθώμα, aut καθῆκον μέσον, sive simpliciter μέσον. Cf. *Gernh. ad h. l.*

(11) *Cic. Off.* I, 3. *de Fin.* III, 17. *Diog. Laert.*, L. VII. §. 107. definit καθήκοντα, ὅσα λόγος αἱρεῖ ποιεῖν.

(12) Verba sunt *Cic. de Fin. l. c.* Add. *Ac. Quaest.* I, 10. Hanc officiorum divisionem egregie illustrarunt *Garve*, *l. cit*, T. 2, p. 17 sqq. *Tennemann*, *Gesch. der Philos.* T. IV. p. 92. et inprimis p. 104 sqq. Cf. *W. T. Krug*, *Gesch. der Phil. der alten Zeit.* §. 129.

(13) Vid. *Cic. ad Att.* XVI, 11, *Gell. N. A.* XIII, 27. init.

id exsolvit, quod promiserat; quod eo magis mirum, quia a discipulo *Panaetii*, *Posidonio*, scriptum est, triginta annis vixisse *Panaetium*, posteaquam illos libros edidisset. Hunc locum *Posidonius* breviter tetigit, in quibusdam commentariis, quod mirum *Ciceroni* videtur, praesertim cum scribat, nullum esse locum in philosophia tam necessarium (14). Quidem negasse videntur, illum locum a *Panaetio* esse praetermissum, sed consulto relictum, quia ex sententia *Stoicorum* nunquam possit utilitas cum honestate pugnare. Hoc tamen negat *Cicero*, et *Panaetium* in hoc defendit, quod non utilia cum honestis pugnare aliquando posse dixerit — neque enim ei fas erat — sed ea, quae viderentur utilia (15). His deliberandi generibus duo a *Panaetio* praetermissa genera addi voluit. Nec enim solum, utrum honestum an turpe sit, et utrum utile an inutile, deliberandum esse putat, verum etiam duobus propositis honestis utrum honestius; itemque duobus propositis utilibus, utrum utilius. Sed haec *Ciceronis* reprehensio non tantum excusari, sed etiam defendi, potest. Quod enim, si semel *Panaetius* illam Officiorum comparationem suscepisset, haec tantam exemplorum multitudinem et varietatem adtulisset, ut ab instituto suo ad popularem commendationem accommodato aberrasset, et in infinitam longitudinem deduceretur, et satis erat ei principia posuisse (16). Quamquam *Cicero* haec duo a *Panaetio* praetermissa genera addidit, ad duo tamen illa quinque genera revocat, ad *honestatem* et ad *utilitatem*, quibus unam addidit disputationem de collisione honestatis et utilitatis. Et in Primo libro quidem honestatem persequitur, cum deliberari soleat non tantum, utrum honestum an turpe sit; sed etiam duobus propositis honestis, utrum honestius. In libro II° pari ratione agit de utili; et denique in III° libro honestum cum utili comparat (17).

(14) *De Off.* III, 2.
(15) *De Off.* III, 7. Cf. *van Lynden*, *Diss. cit.* p. 85.
(16) *Cael. Calcagnin.* Disq. III. p. 197 sq. *Van Lynden*, *Diss. laud.* p. 104 sq.
(17) Cf. *Garve Anm. cit.* Tom. II. p. 42, ubi de hac divisione disputatur.

CAPUT

CAPUT TERTIUM.

DE HONESTO.

Nunc igitur honesti principia videamus, et ad *Librum primum de Officiis* veniamus, cujus argumentum potissimum versatur in aperiendo fonte *officiorum honestatis*.

Imprimis statuebant *Stoici: unum summum bonum esse honestum, quod omni detracta utilitate, sine ullis praemiis fructibusque, per se ipsum posset jure laudari; unum summum malum esse, turpe, inhonestum, indecorum, pravum, flagitiosum, foedum* (1); quod tali probabant syllogismo: *Quod bonum est, omne laudabile est, quod autem laudabile, omne honestum est, ergo bonum quod est, honestum est* (2).

Deinde inquirit honesti semina et principia in ipsa hominis natura, et sic argumentatur. Omni animali a natura datum est, ut ipsum sibi commendet et conciliet ad sese conservandum, et ad speciem suam propagandam (3). Licet haec hominum generi cum belluis sint communia, magnam tamen esse differentiam docet; cum belluae sensu tantum moveantur; homo vero rationis sit particeps (4). Dein eandem naturam hominem impellere ad vitae societatem et ingenerare in primis praecipuum quendam amorem in liberos (5), eademque natura nos aptos esse ad coetus, ad concilia, ad civitates (6), eamque nobis parare, quae ad vitam sustentandam sunt necessaria; nec nobis solis, sed conjugibus, liberis, ceterisque, quos caros habemus. Hisce igitur *primis naturae*, aut *principiis naturae*, ut dicun-

(1) *Cic. de Fin.* II, 14. III, 4, 7, 13. *Acad. Quaest.* I, 2, 10. *Tusc. Quaest.* II, 13. *Seneca Ep.* 71, 85.

(2) *Cic. de Fin.* III, 8 et 9. Cf. IV, 16. *Seneca*, Ep. 74. *Diog. Laert.* L. VII. §. 101.

(3) *Cic. de Off.* I, 4. *De Fin.* II, 14. III, 5. V, 9. Cf. *Seneca* Ep. 121.

(4) Cf. *Cic.*, *Fin.* II, 14.

(5) Egregie haec vertit *Garvius*: „dass sie ihnen eine noch grössre und länger daurende Neigung gegen die „von ihnen erzeugten Geschöpfe einflösst, als die Thiere haben." *Cicero* enim vult ostendere ea, quae homini sunt propria, quia est ratione praeditus. Amor tamen erga procreatos, homini cum belluis est communis. Intellexisse videtur hoc *Cicero* et addit igitur *praecipuus amor*, ut distingueret ab amore bestiarum. Vid. *Garve*, Anm. etc. T. II. p. 44.

(6) *Cic. Fin.* III, 19 sq.

cuntur (7), totius *Ciceronianae* philosophiae moralis, fundamentum innititur. Sed ad haec initia propter se appetenda pertinere etiam docet veri inquisitionem et investigationem, quam homini propriam esse probat, ex curiositate videndi, audiendi et discendi (8). Huic cupiditati adjuncta est appetitio quaedam principatus: ex qua magnitudo animi exsistit, humanarumque rerum contemtio. Deinde sentit homo, quid sit ordo rerum agendarum.

Docet igitur, honestatem, sive virtutem, habere quatuor partes, *prudentiam*, *justitiam*, *fortitudinem* et *temperantiam* (9). Haec divisio in ipsa rerum natura est fundata. Primum enim hominis est Officium, investigare, quid sit veri falsique, quid virtutis, quid vitii: deinde normam, secundum quam actiones ad virtutis praecepta dirigere debet. Tertia virtus docet, quomodo homo molestias et pericula fortiter vincere potest; postrema spectat ordinem et modum, in rebus omnibus, quae fiunt et dicuntur, ut homo in vita sociali placide et quiete vivere queat (10). De singulis videamus.

Venimus igitur ad primam virtutem, quae est sapientia et prudentia. *Caelius Calcagninus* (11) *Ciceronem* reprehendit, quod prudentiam et sapientiam ita videatur commiscere, ut non facile intelligas, quid illa ab hac differat, quodve sit utriusque munus, cum dicat: *In prima parte, in qua sapientiam ac prudentiam ponimus, inest indagatio atque inventio veri; ejusque virtutis hoc munus est proprium. Ut enim quisque maxime perspicit, quid in re quaque verissimum sit: quique et acutissime et celerrime potest, et videre, et explicare rationem, is prudentissimus et sapientissimus rite haberi solet* (*de Off.* I, 5.). Primo adspectu haec objectio vera videtur, si inspiciamus varias definitiones, quas *Cicero* de his virtutibus ipse dedit. *Sapientia* enim ipsi est *rerum divinarum et humanarum scientia* (12) *prudentia vero rerum expetendarum fugiendarumque scientia* (*Off.* I, 43.) *aut rerum bonarum et malarum neutrarum scientia, cujus partes sunt memoria, intelligentia, providentia* (13). Sed locus classicus hac in re est (*Off.* I, 43.), ubi *Princeps omnium virtutum illa sapientia, quam σοφίαν Graeci vocant — prudentiam enim, quam Grae-*

(7) *Cic. de Fin.* II, 11. III, 5. *Off.* III, 12.

(8) *Cic. Fin.* III, 20.

(9) *Cic. Fin.* II, 14 *Off.* I, 4, 5. *Inv.* II, 53.

(10) Vid. *Garve*, *Anmerk.* etc. *l. c.* p. 63 sqq., ubi prolixius de hac divisione quaeritur.

(11) *Disq.* XVII. p. 259.

(12) Stoici res *divinas* vocant naturales, ut *physicen*, quae constat in cognitione originis rerum et inprimis *Dei*. *Res humanae* sunt, quibus vitae societas conservatur. Ita ut sapientia contineat *Physicam et Ethicam*. Sapientiam ita definit. *Off.* I, 43 II, 2. *Tusc. Quaest.* IV, 26. V, 3. Cf. *Senecae* Ep. 88 et 89.

(13) *De Inv.* II, 53. *De Nat. Deorum* III, 15. *De Fin.* V, 23. dicit *prudentiam circa in delectu bonorum et malorum*.

Graeci φρόνησιν, *aliam quandam intelligimus, quae est rerum expetendarum, fugiendarumque scientia; illa autem sapientia, quam principem dixi, rerum est divinarum atque humanarum scientia: in qua continetur Deorum et hominum communitas, et societas inter ipsos* (14). Sed *Calcagninus* refelli potest. *Sapientia* enim apud Latinos varias habet notiones. Primo est rerum divinarum et humanarum scientia. Secundo est cognitio rerum multarum, longo usu acquisita. (*Orat.* II: 1.) Tertio constantia et moderatio honeste vivendi. His igitur duobus postremis certe inest *prudentia*, et tali modo *prudentiam* et sapientiam alibi etiam conjungit (15). Hoc loco igitur *Cicero sapientiam* prima accepisse notione non videtur, sed potius postrema, et tantum loqui voluisse de illa virtute, quam Graeci φρόνησιν vocant, quae est rerum *expetendarum et fugiendarum* scientia (16).

Alia superest adhuc et verior *Garvii* objectio, observantis *Ciceronem*, in hac quaestione leviter tractata, prudentiam cum scientia et cognitione commiscuisse (17). Dicendum enim *Ciceroni* erat: quid faciendum sit homini, ut prudens evadat; et dicit tantum, quas scientias tractare et quomodo, et quaenam vitia hac in re vitare debemus. Sed *Cicero*, his in libris *Stoicis* addictus, *prudentiae* vocem pro *scientia* sumsit, quod *Stoici* saepe faciebant (18), et locus iste late patet, cum non modo *rerum expetendarum et fugiendarum* scientiam complectatur, quae proprie *prudentia* dicitur, sed omnem prorsus *veri cognitionem*, ad quam natura trahimur, ducimurque.

In hac tamen tria vitanda esse monet: I, ne incognita pro cognitis habeamus, hisque temere adsentiamur. II Alterum vitium est, quod quidam nimium studii et operae in res obscuras et difficiles impendunt, easdemque non necessarias. III Denique praecipit, ne nos illo studio a rebus gerundis abduci sinamus, quod contra officium est. Virtutis enim laus omnis in actione consistit, a qua tamen fit intermissio saepe, multique dantur ad studia reditus. Deinde addit, duplicem esse cogitationis rationem; cujus prima versatur in consiliis capiundis de rebus honestis: altera ad scientiam et cognitionem refertur. (*Off.* I, 6.)

Ab-

(14) Haec intelligenda sunt ex mente *Stoicorum*, qui putabant, mundum esse quasi communem urbem et civitatem Deorum et hominum. Vid. *Cic. Fin.* III, 19. *De Nat. Deor.* II, 31. *De Leg.* I, 7.

(15) *De Or.* III, 15. *Part. Orat.* c. 22. Cf. de hac quaest. *Majorag. et Grifolium* ad Disq. XVII. *Calcagn.* p. 260 sqq.

(16) Convenit cum *Ciceronis* definitionibus illa *Stobaei Ecl. Eth.* P. II. p. 102. φρόνησιν δ' εἶναι ἐπιστήμην ὧν ποιητέον, καὶ οὐ ποιητέον, καὶ οὐδετέρων. ἢ ἐπιστήμην ἀγαθῶν καὶ κακῶν, καὶ οὐδετέρων — p. 112. φρόνιμον μὲν γὰρ εἶναι κεφάλαιον τὸ μὲν θεωρεῖν καὶ πράττειν, ὃ ποιητέον.

(17) *Anmerk.* etc. T. II. p. 74 sq.

(18) Vid. *Lipsii manud. ad Phil. Stoicam* L. III. Diss. 3 in fine.

nullum bellum esse justum, nisi quod aut rebus repetitis geratur, aut denuntiatum ante sit, aut indictum (27). Cum vero de imperio decertatur, aut bellica quaeritur gloria, docet caussas omnino subesse oportere easdem, quas paullo ante vidimus justas esse bellorum caussas: sed ea bella, quibus imperii proposita gloria est, minus acerbe gerenda esse (28). Adversus servos justitiam etiam servandam esse, eosque leniter tractandos praecipit (29). Est tamen injuriarum discrimen. Fiunt aut vi aut fraude: quarum postrema odio et poena majori digna est, gravissima autem eorum, qui cum maxime fallunt, id agunt, ut boni viri esse videantur. (I, 13.)

II. Altera *justitiae* conjuncta pars est *beneficentia*, quae etiam *benignitas* sive *liberalitas* (I, 7.), qua, propter naturalem hominis cum homine conjunctionem, nihil humanae naturae est accommodatius. Illa tamen virtus multas habet cautiones. Prima est: ne obsit *benignitas* et iis ipsis, quibus benigne fieri videbitur. Videndum est igitur, ut ea utamur *liberalitate*, quae prosit amicis, noceat nemini. Altera cautio est, ne benignitas major sit, quam facultates. Huic enim liberalitati inest cupiditas plerumque rapiendi, aut gloriae aut ostentationis. Tertia est, ut pro dignitate accipientis tribuatur. In qua spectanda veniunt 1°. boni mores; ubi praecepit, neminem omnino esse negligendum, in quo aliqua significatio virtutis appareat, colendos eos, qui lenioribus ornati sunt virtutibus et ex iis boni viri dicuntur. 2°. Animus accipientis erga nos. 3°. Beneficia ad nostras utilitates ante collata, quorum sunt delectus habendi. 4°. Accipientis indigentia; hoc enim maxime officii est, ut quisque maxime opis indigeat, ita ei potissimum opitulari. 5°. Communitas et societas vitae (30). Sed, quae natura principia sint communitatis et societatis humanae, *Ciceroni* altius repetendum videtur. Videamus, quid hac de re sentiat. Primum est universa generis humani societas: cujus est vinculum ratio et oratio, quae homines inter se conciliat (31); qua in re maxime absumus a natura ferarum, in quibus inest fortitudo, non vero justitia, aequitas, bonitas; quaeque rationis et orationis sunt expertes (32). Latissima igitur est societas, in qua omnium rerum, quas ad communem hominum usum natura genuit, est servanda communitas. mu-

(27) Jure Feciali, de quo vid. Auctores citati ab *Engelbrechto*, in *Diss. laud.* p. 67. not. *h*. Cf. *Garve*, *Anm.* *l. c.* p. 115 sqq.

(28) Haec egregie explicat *Garve*, *l. c.* p. 118 sq.

(29) Cum *Ciceronis* severitatem in servos damnant, eosque mite et leniter tractandos esse praecipiunt, *Seneca de Benef.* III. 21. *Tranq. Anim* c. 8. *Clem.* I, 18. *Ep.* 71 et *Plin. Sec.* Ep. V, 19.

(30) *Off.* I, 14, 15.

(31) *Leg.* I, 9. *orationem conciliatricem humanae societatis* vocat; cf. *Engelbrecht*, *Diss. cit.* p. 84.

(32) Comparetur *Hesiodus*, ἔργα καὶ ἡμέραι, vs. 276 sqq.

munitas, ut, quae descripta sunt legibus et jure civili, haec ita teneantur, ut sit constitutum: cetera sic habeantur, ut in Graecorum proverbiis est, *amicorum esse omnia communia* (33). Deinde ex communi veterum opinione, bona privata, quae habent utilitatem domino non gravem, nec damnosam, inter *communia* recenset (34). Post universam illam societatem, proxima est ejusdem gentis, nationis, linguae: interius etiam est, ejusdem esse civitatis. Arctior vero est societas propinquorum. In illa, prima est in ipso conjugio, proxima in liberis: deinde una domus, communia omnia. Sequuntur fratrum conjunctiones, post consobrinorum sobrinorumque: deinde connubia et affinitates, ex quibus plures etiam propinqui. Sed omnium societatum nullam praestantiorem, nec firmiorem, esse putat *Tullius*, quam cum viri boni, moribus similes, sint familiaritate conjuncti: magnam etiam esse illam communitatem, quae conficitur ex beneficiis ultro citroque datis et acceptis. Sed omnium societatum nullam graviorem, cariorem, quam ea, quae (35) cum republ. est unicuique nostrum. Caros esse parentes, caros liberos, propinquos, familiares, at omnes omnium caritates patriam unam complexam esse. Sed si contentio quaedam et comparatio fiat, quibus officium sit tribuendum plurimum, principes sunt, patria et parentes: proximi liberi, totaque domus: deinceps propinqui. His necessaria vitae praesidia deberi, docet maxime: amicis vero vitam, victumque communem, consilia, sermones, cohortationes, consolationes, interdum etiam objurgationes. In hisce omnibus officiis tribuendis, videndum esse, quid cuique maxime necesse sit, et quid quisque, vel sine nobis, aut possit, aut non possit, consequi: non eosdem esse necessitudinum gradus, qui temporum officia, quae aliis magis quam aliis debentur (36). Hactenus absolvimus tractatum de *justitia*. Persequamur nunc, *Tullio* duce, officia fortitudinis.

Fortitudinem, sive animi magnitudinem, propter *Romanorum* studium bellicae gloriae,

(33) Spectat dictum *Pythag.*: τὰ τῶν φίλων κοινὰ καὶ φιλίαν ἰσότητα, quod refert *Leg.* I, 12. *Diog. Laert.* L. VIII. et L. X. *Donatus* ad *Ter. Andr.* V, 3, 15.

(34) *Noodt Probab.* L. I, c. 7.

(35) Elegans est locus *Platonis*, *Crit.* c. 12, p. 51, B, ed. *Steph.* ἢ οὕτως εἶ σοφός, ὥστε λέληθέ σε ὅτι μητρός τε καὶ πατρὸς, καὶ τῶν ἄλλων προγόνων ἁπάντων τιμιώτερόν ἐστι πατρὶς, καὶ σεμνότερον, καὶ ἁγιώτερον, καὶ ἐν μείζονι μοίρᾳ καὶ παρὰ θεοῖς καὶ παρὰ ἀνθρώποις τοῖς νοῦν ἔχουσι. — Cf. *Off.* III, 23.

(36) *De Off.* I, 16—18. Cf. *de Fin.* III, 29. V, 23. Conferri merentur, quae de *liberalitatis* virtute dicta sunt apud *Garvium*, *l. cit.* II, p. 120 sqq.

tiae, cum ardore commendat, et *splendidissimum* vocat *Officium*. (I, 18.) Haec virtus, quam *consideratam periculorum susceptionem et laborum perpessionem* nuncupat (*de Inv.* II, 54.) constat ex animi excelsi atque invicti magnitudine et humanarum rerum contemtione (37). *Stoici* fortitudinem dicebant virtutem propugnantem pro aequitate. Hanc laudat definitionem *Cicero*, quia animi elatio, quae cernitur in laboribus et periculis, si justitia vacet, pugnetque non pro salute communi, sed pro suis cujusque commodis, in vitio est. Fortes enim sunt et magnanimi habendi, non qui faciunt, sed qui propulsant, injuriam: veraque animi magnitudo non in gloria, sed in factis, est posita. (I, 18, sq.)

Fortem animum et magnum duabus in rebus cerni dicit *Tullius*: prima esse rerum externarum despicientia: altera actio, cum ita sit animo affectus homo, ut res quidem magnas gerat et utilissimas, sed etiam valde arduas, plenasque laborum et periculi. Harum rerum splendorem omnem et amplitudinem, et utilitatem, in posteriore esse dicit: caussam autem, et rationem efficientem magnos viros, in priore. Haec duabus sunt caussis: solum *honestatem* bonum judicare, et ab omni animi perturbatione liberum esse. Post varia monita, secundum quae viro forti agendum est, fructuosiorem esse hominum generi, ad claritatem amplitudinemque aptiorem esse, contendit vitam eorum, qui se ad rempubl. et res magnas gerendas accommodaverant, quam otiosorum vitam. Esse autem magni animi, et fuisse multos etiam in vita otiosa, qui aut „investigarent, „ aut conarentur magna quaedam, seseque suarum rerum finibus continerent: aut, in„ terjecti inter philosophos et eos, qui rempubl. administrarent, delectarentur re sua fa„ miliari, non eam quidem omni ratione exaggerantes, neque excludentes ab ejus usu „ suos: potiusque et amicis impertientes, et reipubl. si quando usus esset (38)." Iis, qui habent a natura adjumenta rerum gerendarum, abjecta omni cunctatione, adipiscendos magistratus, et gerendam remp. esse dicit. Iis magnificentiam et despicientiam adhibendam esse rerum humanarum, et tranquillitatem animi et securitatem. Ne tamen videatur omnes promiscue compellare ad rem gerendam, monet, non modo rei *honestatem*, sed et efficiendi facultatem, esse spectandam, et nihil temere suscipiendum (39).

Cum

(37) Saepius apud *Ciceronem* animi celsitas et fortitudo cum rerum humanarum contemtione junguntur: e. g. *Tusc. quaest.* IV, 21. *Off.* III, 27.

(38) Verba sunt *Ciceronis*, *Off.* I, 26 extr. Cf. *Garve*, *Anm.* l. c. p. 141 sq.

(39) *De Off.* I, 19 – 21. Comparari possunt cum iis, quae in fine c. 21. monet *Cicero*, ea quae lepide disputat *Socrates* contra *Glauconem*, qui, juvenili ductus temeritate, sed imparatus, remp. capessere volebat. (*Xen. Mem.* III, 6. *Gesn.* h. l.)

Cum multi sint, qui arbitrentur res bellicas majores urbanis esse, minuendam hanc opinionem censet *Cicero* (40). Multae enim res exstiterunt urbanae majores clarioresque bellicis: parvi vero sunt foris arma, nisi sit consilium domi: satis hoc docet historia *Graecorum* et *Romanorum*, satis hoc illustrat ipsius *Tullii* exemplum (41).

Honestum illud, de quo hic agitur, animi, non corporis, viribus effici, et totum in animi cura esse positum et cogitatione, docet; exercendum tamen corpus, et ita esse afficiendum, ut obedire consilio rationique possit in exsequendis negotiis, et in labore tolerando: expetendam potius illorum esse laudem, qui ratione decernunt, quam qui manu certant; si vero utilitas hoc exigat, bellum non esse fugiendum, sed ita suscipiendum, ut nihil aliud, nisi pax quaesita videatur. Tradit deinde praecepta quaedam, quomodo vir fortis sese in bellis gerere debeat; veluti: non perturbari rebus asperis; praecipere cogitatione futura, non temere in acie versari, sed, cum tempus necessitasque hoc postulant, manu decertare, in bello et eripiendis hosti urbibus, vitare crudelitatem, et similia. Mox et illos reprehendit, qui, famae nimium largientes, magno remp. incommodo afficere non dubitant. (I, 24.)

Omnino autem iis, qui reipubl. praesunt, duo *Platonis* praecepta tenenda esse monet. Primo, ut utilitatem civium anteponant suis commodis; ut enim gubernatori cursus secundus, medico salus, Imperatori victoria, sic moderatori Reipubl. beata civium vita, proposita est; ut opibus firma, copiis locuples, gloria ampla, virtute honesta sit (42); deinde ut totum corpus reip. curent, ne, dum partem aliquam tuentur, reliquas deserant; quia tali modo rem perniciosissimam in civitatem inducant, seditiones atque discordiam: tradantque se totos reipubl., neque opes atque potentiam consectentur. Nec vero criminibus falsis in odium atque invidiam quemquam vocent: omninoque ita justitiae honestatique adhaerescant, ut, dum ea tuentur, quamvis graviter offendant, mortem quoque appetant potius quam illa deserant. — Dein dicit miserrimam omnino esse ambitionem honorumque contentionem; nec eos esse audiendos, qui graviter irascendum inimicis putent; nihil enim laudabilius, nihil magis dignum magno et praeclaro viro, placabilitate atque clementia. Omnem poenam contumelia vacare debere, neque ad ejus, qui punitur,

(40) *Calcagnin.* Disq. IX. p. 225. reprehendit *Ciceronem*, tanquam improbasset res bellicas. Sed *Cicero* hic non pro falsa rejicit istam opinionem, minuere tantum conatus est, et ostendere arma sine consilio nihil valere. Ipse enim rem militarem commendat (*Or. pro Mur.* 9.)

(41) In conjuratione, sc. *Catilinaria*, quam innuit c. 22 extr. De versibus ibi citatis vid. *Cic.* in *Pisonem*, sq. et *Middleton's* Leben von Cicero T. III. p. 258. In illis sine dubio *linguae* pro *laudi* legendum. Vid. *Gernhard ad h. l.*

(42) *Cic. ad Att.* VIII, 11.

tur, aliquem, sed ad reipubl. utilitatem referri (43) neque majorem esse, quam culpa (44). Prohibendum esse etiam ira in puniendo, optandumque, ut ii, qui praesint reipublicae, legum similes sint, quae ad puniendum non iracundia, sed aequitate, ducuntur (45).

Deinde postremo monet, in rebus prosperis superbiam, fastidium, arrogantiam, summo opere esse fugienda, atque in iis maxime utendum esse consilio amicorum, hisque majorem etiam, quam ante, tribuendam esse auctoritatem, iisdemque temporibus cavendum esse, ne adsentatoribus patefaciamus aures, nec adulari nos sinamus (46).

Ad finem perducta de fortitudine commentatione, sequitur, ex instituti ratione, ultimus officiorum fons, *temperantia et modestia.*

Cum locus iste, ut recte observat *Garvius* (47), in abstracto et in notionibus universalibus obscuritate quadam laboret, at vero, quod ad singularum partium attinet explanationem, certe sit praestantissimus, paullo prolixius erit de eo dicendum. In discernenda enim *honestate* a *decoro*, decoro *universali* a *singulari*, quaedam inest difficultas, et illa caret perspicuitate *Cicero*, qua opus est ut res primo pede intelligatur.

Decorum illud, quod Graeci πρέπον dicebant, ab *honesto* minime separari posse adfirmat, quod enim decet honestum est, et quod honestum est decet. Unde diversitatem *honestum* inter et *decorum* facilius intelligi quam explanari posse censet. Quidquid enim

(43) Quae hic vera sit *Ciceronis* de fine poenarum opinio, pro certo affirmare non audeo. Differre videtur a *Platone*, qui duplicem statuit finem, quorum primus est ipsius peccantis *emendatio*, et alter *exemplum*, ut ceteri a talibus peccatis, quae prohiberi publice interest, poenae metu deterreantur. Ultimum illum Graeci παράδειγμα vocabant, (*Plato*, *Gorg.* T. I. p. 525, A. B. *Gellius N. A.* VI, 14.) *Ficinus Platonis* Commentator tertium addit, τιμωρίαν, sive *satisfactionem*. *Aristoteles* a *Platone* discrepat, *exemplum* rejicit et *emendationem*, *satisfactionemque* poenarum fines agnoscit (*Grotius*, *J. B. et P.* L. II. c. 20. §. 6. *Huber*, *de Jur. Civ.* L. III. Sect. II. c. 5. §. 2.) *Cicero* vero hic tantum duos memorat fines, *satisfactionem*, sive *utilitatem laesi*, et *exemplum*, sed ultimum priori anteponere videtur, quia spectat utilitatem omnium et otium reip. (*Grot.* *l. l.* §. 9.)

(44) „*Noxiae poena par esto*" (*Cicero de Leg.* III, 20.) *ut in suo vitio quisque plectatur.*" Cf. *Montesquieu*, *Esprit des Lois*, Liv. 6. Ch. 16. Liv. 12. ch. 4.

(45) *De Off.* I, 25. Cf. *Seneca* de *Ira* I, 16. *Garve*, *Anm.* T. II. p. 234 sqq.

(46) I, 26.

(47) *Anm.* etc. T. II. p. 146. „Der lezte Haupttheil des ersten Buchs, welcher von der Tugend der Mässigung und dem daraus entstehenden Wohlstande handelt, ist in den abstracten und allgemeinen Begriffen am undeutlichsten, in der Ausführung des Besondren, der vortrefflichste."

enim est, quod decedit, id tum apparet cum antegressa sit honestas: hoc est, si facta sint honesta, ex honestis exorta momentis, sunt *decora*. Sed, ubi hoc non ita sese habet, et momenta, quae ad agendum impulere, prava, facta minime etiam sunt *decora*. *Honestas* itaque est *decori* fundamentum: *decorum* vero *honestatis* effectus et sequela. *Decorum* est illa pars virtutis, quae non recondita quadam ratione cernitur, sed est inpromtu, et sensibus tantum externis observatur (48).

Decorum illud duplici distinguit ratione, estque ei

I. *Generale*, quod in omni honestate versatur, et sic definiri solet: quod consentaneum sit hominis excellentiae, in eo, quo natura ejus a ceteris animantibus differt. Hoc igitur *decoro* omnes continentur virtutes: in *prudentia* enim, in *justitia*, in *fortitudine* et *temperantia*, spectatur decorum.

II. *Speciale*, superiori subjectum. Pertinet ad singulas honestatis partes, et philosophi sic definiunt: ut id decorum sit, quod ita cum natura conveniat, ut in eo *moderatio* et *temperantia* appareant, cum specie quadam liberali. Haec *decori* species *Ciceroni* videtur locis, temporibus, personis, aliisque delectibus circumscribenda: et ex eo *decoro*, quod poetae sequuntur, nos *decorum* illud possumus intelligere: quoniam poetae, (ut *Horatius*, A. P. 324 sqq.)

Qui didicit, patriae quid debeat, et quid amicis,
Quo sit amore parens, quo frater amandus et hospes,
Quod sit conscripti, quod judicis officium, quae
Partes in bellum missi ducis; ille profecto
Reddere personae scit convenientia cuique. —

Nobis autem personam imposuit ipsa natura, magna cum excellentia et praestantia prae reliquis animantibus. Quocirca poetae, in magna varietate personarum, vitiosis etiam, quid conveniat et quid deceat, videbunt: nobis autem cum a natura constantiae, moderationis, temperantiae, verecundiae, partes datae fuerint; cumque modum, quo erga alios nos geramus, non negligere, eadem illa natura doceat: efficitur, ut utrumque *decori* genus intelligamus. (*Off.* I, 28.) In illo igitur decoro illa sola honestatis pars continetur, in qua verecundia, et quasi quidam ornatus vitae (49), et temperantia, et modestia, omnisque sedatio perturbationum animi, et rerum modus cernitur.

Tem-

(48) *Garve*, *l. cit.* p. 153.

(49) *Garvius in vers. h. l.* cum haec verba: *quasi quidam ornatus vitae*, ad omnes *decori* partes referenda putaret, totum locum contorsit, et sic reddidit, „Es ist noch ein Theil des tugendhaften Charakters zu untersuchen übrig;

„ des-

Temperantiae tamen naturam, in his *Officiorum* libris, nuspiam satis *Cicero* explicavit. Videamus ergo, quid sit haec virtus. Illam virtutem, quam philosophi Graeci *σωφροσύνην* vocabant, *Cicero* solet multis modis vocitare, cum *temperantiam*, tum *moderationem*, nonnunquam etiam *modestiam* (*Tusc. quaest.* III, 8.); et definit illam virtutem, quae, in rebus aut expetendis aut fugiendis, rationem ut sequamur, monet (50). *Temperantia* igitur nihil est aliud, nisi rationis in libidinem, atque alios non rectos impetus animi, firma et moderata dominatio (51). Vox tamen *σωφροσύνη* plus notat, quam ut Latina *temperantia* exprimi possit. *Ciceroni* igitur necesse fuit, quo melius *Romanis* sententiam suam probaret, plura anquirere vocabula, et adhibuit *temperantiam* et *modestiam*, quae vocabula, quoad animi motus, sensum τῆς σωφροσύνης exprimunt (52). Sed ad rem redeamus.

Decorum illud, de quo nunc loquimur, secundum naturam esse, ostendere conatus est *Tullius*. Officium enim, quod ab *decoro* ducitur, hoc proprium habere dicit, quod ducat nos ad convenientiam conservationemque naturae; sed maximam *decori* vim esse in temperantia, quod illa regat motus animi, et naturae eos accommodet. Duplex enim est vis animorum, atque natura: una pars in appetitu est posita, quam Graeci ὁρμὴν vocant, altera in ratione, quae docet atque explanat, quid faciendum fugiendumve sit, et illa vacare debet ratio temeritate et negligentia; nec vero quidquam agi debet, cujus caussa non possit reddi probabilis (53). Deinceps praecipit appetitus animi coercendos sedandosque esse: nos non ad ludum et jocum generatos esse, sed ad severitatem potius et quaedam studia graviora atque majora: inde tamen minime sequi, omnem ludum et jocum esse improbandum, si modo jocandi genus non sit profusum, nec immodestum, sed ingenuum et facetum: duplex enim est jocandi genus: unum illiberale, petulans, flagitiosum, obscoenum: alterum elegans, urbanum, ingeniosum, facetum (54).

Quo-

„derjenige, der allen unsern Handlungen Maass und Ziel setzt, alle Gemüthsbewegungen innerhalb bestimmter „Schranken hält, und also Mässigung, Bescheidenheit, und insonderheit den Wohlstand (der gleichsam das äussere „Kleid der Tugend ist) hervorbringt." *Facciol.* ad h. l. alio intellexit modo, quod *Cicero* dixisset, verecundiam virtutem non esse, sed ornatum vitae, ad virtutis decus et custodiam; sed neutra harum explicationum mihi placet. Est enim *ornatus vitae* illa liberalis species et pulcritudo, quae in formae dignitate, in motu gestuque, cernitur, et maxime distat a verecundia, cujus partes sunt non offendere homines, c. 28 extr. Cf. *Gernh.* ad h. l.

(50) *De Fin.* I, 14. et II, 19. vocat *temperantiam moderationem cupiditatum*, *rationi obedientem*, cf. V, 23. *Tusc.* V, 24. *N. D.* III, 15. *Off.* III, 33. *Stobaeus Ecl. Eth.* P. II. p. 102.

(51) *De Invent.* II, 54.

(52) Haec latius explicat *Garvius*, *Anm.* T. II. p. 155 sqq.

(53) *De Off.* I, 29. *De Fin.* III, 17.

(54) Cf. *de Orat.* II, 58 seq.

Quoties quid officii sit, considerandum esse monet, quantum hominis natura pecudibus reliquisque belluis antecedat. Illa enim nihil sentiunt, nisi voluptatem, hominis vero mens discendo alitur (55). Ex quo intelligitur, corporis voluptatem non satis dignam esse hominis praestantia, eamque contemni et rejici oportere. Dein inquirit, quid deceat uniuscujusque personam, vel a natura tributam, vel casu impositam, judiciove adsumtam. Dicit enim, nos a natura duabus indutos esse personis: quarum una est omnibus hominibus communis: altera singularis; quae singulis est tributa. Ut enim in corporibus et formis magnae sunt dissimilitudines, sic in animis etiam majores exsistunt varietates. Quod multis probat exemplis, in utramque partem ex historia *Graeca* et *Romana* petitis (56).

Quamvis variae sint naturae morumque dissimilitudines, tenenda tamen sunt sua cuique, non vitiosa, sed tamen propria. Nihil enim faciendum contra id, quod postulat natura omnis in universum; ita ut, etiamsi sint alia graviora atque meliora, illa non sint imitanda, nisi nobis sint propria, et studia nostra naturae nostrae regula sint metienda, quia nihil decet invita *Minerva* (57), id est, adversante et repugnante natura. Ratio est, quia aequabilitas cum universae vitae, tum singularum actionum, in qua consistit *decorum*, conservari nequiret, si, aliorum adsumta natura, omittamus nostram; ita ut in actiones, omnemque vitam, nullam discrepantiam conferre debeamus. Atque hanc diversitatem naturarum dicit tantam habere vim, ut nonnumquam mortem sibi ipsi consciscere alius debeat, alius in eadem caussa non debeat; unde laudat *M. Catonis* manus sibi inferentis factum (58). Suum quisque igitur noscat ingenium, acremque

(55) Imitari videtur *Isocratem* ad *Demon.* p. 8. ed. *Wolf.* „τὰ μὲν σώματα τοῖς συμμέτροις πόνοις, ἡ δὲ ψυχὴ τοῖς σπουδαίοις λόγοις αὔξεσθαι πέφυκε."

(56) *Off.* I, 30, *ibi Interpretes.*

(57) *Horatius*, *de A. P.* 385.

Tu nihil invita dices faciesve Minerva.

(58) *Stoici*, qui vitam inter ἀδιάφορα ponebant, docebant, sapienti non tantum licere, sed debere, ut e vita abiret, si forte cum dignitate et virtute retineri non posset. (vid. *Cato* apud *Cic. de Fin.* III, 18. *Seneca*, Ep. 20, 26, 70. *Lipsii Manud.* ad *philos. Stoic.* L. III, Diss. 22.) *Stoicam* illam doctrinam recepisse videntur JCti Romani. *Ulpianus* enim putat in *L. 9. §. 7. D. de Pecul. naturaliter licere in corpus suum saevire.* His caussa autem levis, veluti taedium vitae, valetudinis adversae impatientia, vel jactantia, sufficiebat. (*Ulp. L. 6. §. 7. D. de injust. rupt. irr.* et *Marcian.* in *L. 3. §. 4. D. de bon. eor. qui ante sent.* Cf. *Bynkershoek. Obs. Jur.* Lib. 4. c. 4.) Num vero *Cicero autocheiriam* probaverit, an improbaverit, non satis constat. *J. M. Heusinger ad h. l.* putat, *Ciceronem Stoicorum* sententiae obsecutum esse, sed tamen aliter cogitâsse, ex *Somn. Scip.* c. 3. Sed, quomodo intelligi debeant, docent alia loca *Ciceronis*, ut recte observat *J. F. Heusinger*; ita ut appareat, *Ciceronem* certis in casibus *autocheiriam* permisisse. Elegans certe hac in re locus est *Tusc.* I, 30, ubi etiam *Catonem* laudat. — Caussas, cur *Stoici* et

que se et bonorum et vitiorum judicem praebeat, et, ad quas res aptissimi erimus, in iis potissimum elaborabimus. Duabus istis personis, tertiam et quartam esse jungendam censet *Tullius*. Tertiam imponunt casus et tempora; nam regna, imperia, nobilitates, honores, divitiae, operaeque, quaeque his sunt contraria, in casu sita temporibus gubernantur. Quartam vero ipsi eligimus: alii enim ad philosophiam, alii ad jus civile, alii ad eloquentiam sese applicant (59) etc. Alii laudem paternam imitantur, alii addunt aliquam suam. Haec igitur omnia, cum quaerimus quid deceat, complecti animo et cogitatione debemus. Inprimis constituendum est, qui nos, quales, et in quonam vitae genere, esse velimus. Plerique parentum sequuntur studia, alii multitudinis judicio feruntur, nonnulli sive felicitate quadam, sive bonitate naturae, sive parentum disciplina, rectam vitae secuti sunt viam. In his omnibus videndum est, quiddeceat, et cura adhibenda, ut constare in vitae perpetuitate possimus nobismet ipsis, nec in ullo officio claudicare (60).

Sequuntur monita de iis, quae adolescentiam et senectutem maxime deceant; deinde magistratus personam quae deceant, quae privatos, quae peregrinos. Sed, cum haec dilucida sint, et jam satis ab interpretibus explicata (61), non est, quod diu moremur; et transimus igitur ad illud *decorum*, quod in motibus externis, cujusque personae, cernitur. Illud positum docet tribus in rebus, *formositate*, *ornatu ad actionem apto*, et *ordine*; quos locos per singulas absolvit partes (62). De *formositate* et *ornatu* conjunctim fere, de *ordine* c. 40 sqq. agit. Quod ad *formositatem*, quae etiam *verecundiae* nomen

et plerique *Romanorum* tanto opere *autocheiriam* dilexerint, exponit *Garvius*, *Anm.* T. II. p. 210 sqq. et *Tennemann*, *Gesch. der Philos.*, T. IV. p. 145 sqq. Quod attinet ad exemplum *Catonis*, quod ad illustrandam sententiam hic affert *Cicero*, egregie est adhibitum; vid. *Garvius*, *l. c.* p. 214 sq. ubi *Catonis* suicidium dijudicat. Add. *M. Stuart*, *Rom. Geschied.* T. XVIII. p. 141 sqq.

(59) *Of.* I, 32 et 42.

(60) *Of.* I, 32, 33. Licet *Tullius h. l.* prolixe agat de constituendo vitae genere, non sine ratione quaeri forte possit, quid intelligat per *vitae genus?* an sit professio artis cujusdam, ut ita dicam, num vero mores et instituta? an utraque? Quamvis ex ipsa rerum natura *Ciceronem* magis de prima specie dicturum fuisse censeamus, de posteriore tamen cogitasse videtur. Quid enim alias huc faceret exemplum *Herculis Prodicii* ex *memorabilibus Xenophontis* desumtum? Hoc magis ad mores pertinet, deinde quod initio cap. 32. *vitae genus*, post ea cap. sq. *mores institutaque* vocat: denique hortatur, si quis se errasse intellexerit in deligendo *vitae genere*, faciendam esse morum institutorumque mutationem. Huic tamen adhortationi nemo facile parere potest, si *vitae genus* notet professionem aut munus. Facile tamen procedit, si *mores* et *instituta* intelligamus. *Garvius*, *l. c.* p. 222, sqq.

(61) *Of.* I, 34. ubi interpretes.

(62) De hac divisione, in qua non conveniunt Stoici, adeatur Cl. *Wyttenbach*, *Bibl. Crit.* Vol. II. Part. 8. p. 79, cf. a Goerenz. ad I, 35. Adde annotata ab acutissimo *Garvio*, *notis suae versioni subjectis*, T. I. p. 108 sq. et *Anm.* T. II. p. 170 sq.

mine pro scientia *decori* in motu et habitu corporis, sive ordine in habitu et motu corporis, venit (63), praecipit homines, qui naturam sequi debent, ad naturae praescripta verecundiam suam temperare debere. Quae enim natura occulit, ea removenda esse ab oculis, neque audiendos esse docet *Cynicos*, aut eos, qui *Stoici* fuerunt paene *Cynici* (64), qui reprehendunt atque irrident, quod ea, quae turpia re non sunt, nominibus ac verbis flagitiosa ducamus: illa autem, quae turpia sint, nominibus appellemus suis (65).

Deinde monet, statu, incessu, sessione, accubitione, vultu, oculis, manuum motu, servandum illud decorum; quibus in rebus duo maxime sunt fugienda, ne quid effoeminatum aut molle, ne quid durum aut rusticum sit. Deinde de pulchritudine, de *ornatu*, de motu corporis, de colore, de munditia, de gressu, de vi orationis (quam duplicem, alteram contentionis, quae versatur in disceptationibus judiciorum, concionum, senatus, alteram sermonis statuit, quae versatur in circulis, disputationibus, congressionibus familiarium et conviviis) de voce, de pronuntiatione, de jurgiis, de domo principis et honorati viri, similibusque (66) multa praecipit: quae singula explicare, brevitati cum studeamus, non possumus, potius ad praecepta de *decoro* transeuntes, quod conservandum sit in rebus agendis et administrandis negotiis (67). Haec sunt tria: 1. Ut rationi pareat appetitus. 2. Ut animus verset, quanta illa res sit, quam efficere velimus. 3. Ut caveamus, ut ea, quae pertinent ad liberalem speciem et dignitatem, moderata sint. Hactenus de *forma* et *ornatu* egit *Cicero*: nunc ad tertiam partem, *ordinem* nempe rerum et opportunitatem temporum accedimus (68).

Hanc virtutem *Plato εὐκαιρίαν*, *Stoici* vero *εὐταξίαν*, vocabant: ipse *Cicero ordinem rerum*

(63) Vid. *Andronicus*, *cit.* a *Casaub.* ad *Theophr. Char.* c. 4. et a *Graevio h. l.*

(64) *Stoici* enim e Schola *Cynica* manarunt, multaque sunt inter eos communia dogmata. *Juv.* XIII, 120.

Et qui nec Cynicus, *nec* Stoica *dogmata legit*
A Cynicis *tunica distantia* ———

(vid. *Lips. op. cit.* L. I. Diss. 13.)

(65) *Cicero Off.* I, 35: „ Latrocinari, fraudare, adulterare, re turpe est, sed dicitur non obscoene: liberis „ dare operam, re honestum est, nomine obscoenum." Dissentiebat *Theodorus*, *ἄθεος*, *Aristippi* familiaris, qui statuebat: „ κλέψειν τε, καὶ μοιχεύσειν, καὶ ἱεροσυλήσειν ἐν καιρῷ· μηδὲν γὰρ εἶναι τούτων αἰσχρὸν φύσει." vid. *Diog. Laert.* L. II. §. 99. *Hesych. Miles. in v. Theod.* Cf. *Seldenus de J. N.* L. I. c. 7. p. 89. Cl. *Schulting*, *Notis ad Tit. D. de verb. Sign.* a V. Cl. *Smallenburg editis*, p. 22 sq.

(66) *Off.* I, 37, 39.

(67) *Off.* I, 39.

(68) *Ibid.* I, 40.

rum et opportunitatem temporum, sive scientiam ordinis et loci, ne adspiremus altius, quam deceat, nec evagemur latius; vel uno exprimit vocabulo, scil. *modestiae*: qua voce complectitur tum μετριότητα, tum εὐταξίαν: duplicem enim facit *modestiam*: alteram, in qua *modus* inest, quam *Graeci* μετριότητα vocant: alteram, in qua ordinis est conservatio, quaeque est *Stoicorum* εὐταξία: et certe Latini sermonis paupertas est causae, duas hasce species non a *Cicerone* distingui singulis verbis (69). Hanc virtutem *Stoici* definiebant: scientiam earum rerum, quae agantur, aut dicantur, loco suo collocandarum; ita ut eadem vis *ordinis* et *collocationis* esse videatur. Ordinem enim definiunt *compositionem rerum aptis et accommodatis locis. Locum* autem actionis *opportunitatem temporis* esse dicunt, quam *Graeci* εὐκαιρίαν, *occasionem Latini* vocabant; et ita factum est, ut εὐταξία sit scientia *opportunitatis idoneorum ad agendum temporum* (70). Ipse *Cicero* fatetur, eandem esse posse *prudentiae* definitionem. „*Poterat tamen*" (ut *Gernhardi* clarissimi verbis utar) „*et debebat, ne virtutum diversarum, modes-„tiae et prudentiae, eadem videretur definitio, id significare, quo altera, ab altera „differret; quod* Hottingerus, *adversus* Garvium, *de hoc loco disputans, vult esse in „eo, quod modestia, cum opportunitatem temporum cures, non vult decori sensum of-„fendere; prudentia quidquid agit, id suscipit cum facillima et certissima ratione, „tum tempore idoneo.*" Sed, ut redeamus ad *Ciceronis* argumentationem. Incipit ab eo, quid pro loco ac tempore deceat dedeceatque. Monet, igitur talem ordinem actionum esse adhibendum, ut, quemadmodum in oratione constanti, sic in vita, omnia sint apta inter se et convenientia. Deinde, ut in fidibus musicorum aures vel minima sentiunt, sic nos, si acres ac diligentes esse volumus animadversores vitiorum, magna saepe intelligimus ex parvis, veluti ex oculorum obtutu, et ex toto vultu, et voce similibusque: ex quibus facile judicabimus, quid eorum apte fiat, quid ab officio naturaque discrepet: neque non esse incommodum, quale quodque eorum sit, ex aliis judicare; ut, si quid dedeceat in illis, vitemus ipsi (71).

Praeterea docet, quid et quatenus aliorum judicio agere deceat. In rebus dubiis con-

(69) *Casaub. ad Theophr. Charact.* c. 12.

(70) *Cicero opportunitatem* et *occasionem* eadem existimat, licet re maxime diversa. Bene hanc differentiam exposuit *Garvius*, *l. c.* T. II. p. 177 sqq. ubi inter alia dicit: „*opportunitas* drückt die Convenienz einer Verbin-„dung zu den vorhergehenden und nachfolgenden aus; *occasio* die Dependenz derselben von den Zusammen-„kunft mehrere vorhergehenden."

(71) *De Off.* I, 41.

aulendos esse doctos homines et usu peritos, quorum vita perspecta est in rebus honestis: sed videndum non modo, quid quisque loquatur, sed etiam quid sentiat et qua de caussa.

Sequitur tractatus de artificiis et quaestibus, qui et quatenus deceant, pro ratione temporis et loci. Primo improbat quaestus, qui in odia hominum incurrant, ut portitorum et foeneratorum (72). Illiberales vocat quaestus mercenariorum, omniumque, quorum operae, non artes, emuntur; sordidos, qui mercantur a mercatoribus, quod statim vendunt. Opifices omnes in sordida arte versari, minimeque probari posse ullas artes, quae sunt ministrae voluptatum (73). Artes tamen, quibus major inest ars, prudentia et utilitas, veluti medicina (74), architectura, doctrina rerum honestarum, honestas existimat: mercaturam, si tenuis sit, sordidam; sin magna et copiosa, non admodum vituperandam; omnium autem artium nihil agricultura melius, nihil dulcius, nihil homine dignius (75). Haec omnia singulatim explicare, non fert disputationis angustia, et post brevem comparationis honesti cum honesto tractationem, hoc caput finiemus.

In

(72) *De Off.* I, 42. Cf. *Garve*, Tom. II. p. [illegible] sqq. De portitoribus, foeneratoribus, et mercenariis, vide *Graevius ad h. l.* *J. M. Heusinger ad h. l.* et ad II, 25. De foeneratorum fraudibus, et legibus ad illas coërcendas, vid. *Noodt de Foen. et usuris*, L. II. c. 4. Cf. *Seneca de Benef.* VII, 10.

(73) Veluti *cetarii*, *lanii*, *coqui*, *fartores*, *piscatores* (*Ter.* Eun. II, 2, 26, ubi *Donatus*. Coquum *vilissimum antiquis mancipium* vocat Liv. XXXIX, 6. De *salsamentariis* vid. erudita nota *Graevii ad h. l.* et II, 25; quem etiam vide de *ludo talario*. cui add. *Casaub. ad Sueton. Aug.* 71. Legibus jam Ciceronis tempore vetitum fuit [illegible], vid. *Cic. Phil.* II, 23. Add. *Plaut. in Mil. Glor.* II, 49. *Horat.* Od. III, 24, 58. De eo ludo fuere leges *Titia*, *Publicia* et *Cornelia*, quarum mentio in *L.* 3. *D. de Aleat.* Licet incerta sit aetas, reip. liberae temporibus latae videntur. Vid. *Gravina*, *Orig. Jur.* L. III. c. 105. p. 443. *Bachius H. J.* L. II. c. 2. sect. 1. §. 95, 97. *A. Bosman*, Diss. inaug. *de Legibus Rom. sumtuariis* (Lugd. Bat. 1810.) p. 52 sq. Omnino videatur *Barbeyrac*, *Traité du Jeu*, Liv. III. ch. 2. §. 7. et inprimis ch. 9. §. 9. sqq. ubi merito reprehendit *Gothofredum*, qui dixit in nota, illas constitutiones tantum pertinuisse ad *aleam lucri caussa*. Cf. Doct. *Joh. Jac. Lind*, *Diss. ad Tit. D. de Aleatoribus*. (L. B. 1816.) p. 18 sqq.

(74) Licet *Cicero* hic medicinam inter artes honestas recenset, illam tamen servos et libertos exercuisse dubio vacat; cum e *Suet. in Caes.* 8. *Seneca de Benef.* III, 24. et JCtorum fragmentis, tum ex antiqui aevi monumentis. Quaedam hac de re ex JCtorum fragmentis collegit *Weber*, v. d. *Naturl. Verbindl.* §. 17 sq. sq. p. 45 sqq. *Heineccius*, *Synt. Ant. Rom.* L. I. Tit. 25. §. 19.

(75) Mercatura antiquis *Romanis* ignominiae fuit, *Heinecc. l. c.* L. IV. T. 7. §. 1. *Cic.* ipse, in Lib. III. *de Rep.* ap. *Non. Marc.* v. 35, dicit „*Phoenices* primos mercaturis et mercibus suis avaritiam, et magnificentiam, et inexple„ biles cupiditates omnium rerum, apportavisse in Graeciam." Caussas contemtae a Romanis mercaturae reddit Doct. G. *Rentier* a *Brandt*, *Kedend. Magaz.* T. II. p. 397 sqq. Cf. *Robertson*, *Gesch. von Amerika*, T. I. p. 17 sqq. *Montesquieu*, *Esprit des Lois*, L. 21. chap. 10 suiv.

In fine hujus libri inquirit; quaenam quatuor illarum honestatis partium, de quibus adhuc egit, sive quodnam officium, ceteris sit anteponendum; sive, ut ipse dicit, facit comparationem *honesti*, et de duobus *honestis* utrum *honestius*, a *Panaetio* praetermissum. Thesi, quam hic proponit *Cicero*, nemo, nisi egregie fallor, non adstipulabitur. *Aptiora esse naturae ea officia, quae ex conservanda hominum societate, quam ea, quae ex cognitione ducantur.* Cujus studio a rebus gerendis abduci contra officium est. Varia adfert argumenta ad probandam sententiam: quae huc redeunt. Naturae cognitio et sola contemplatio hominem, quamvis ei omnium rerum adfluant copiae, quamvis omnia, quae cognitione digna sunt, summo otio secum ipse consideret et contempletur, tamen, si solitudo tanta sit, ut homines videre non possit, efficere non possunt beatum. Homo enim ad societatem, et ad illius promovendam salutem, natus est. Alterum est argumentum, omnibus minus perspicuum, et magis, ut ita dicam, philosophicum; et primo obtutu magnus noster sibi obloqui videtur. Sapientiam enim vocat omnium virtutum principem, et nihilominus omnis *scibilis*, scientiarumque cunctarum, notitia ei non est omnium Officiorum primum. Hoc auribus animisque absurdum! Si enim rerum divinarum atque humanarum scientia summa sit virtus, sequitur earum rerum studium, naturaeque cognitionem, summum esse officium. Sed hanc objectionem bene refellit *Cicero*. Sapientia enim, quae summa est virtus, caussas explicat, quibus divina et humana continentur, ideoque Deorum atque hominum communitatem complectitur. Ergo officia, ex communitate fluentia, ceteris sunt praeferenda. Omnis autem cognitio manca est et imperfecta, nisi tendat ad tuenda commoda hominum; et pertinet igitur ad societatem humanam: haec igitur cognitioni est anteponenda, quae quidem intellectum ornet, sed nihil communi utilitati adferat (76). Tertium argumentum est optimorum virorum judicium, cognitionem postponentium, si patriae, parentis, amicorumve, periculum nostrum exigat auxilium. Quartum petitur ab iis, qui, studiis dediti, ab augendis hominum utilitatibus et commodis ideo non recesserunt; neque solum vivi ac praesentes discendi cupidos docent et erudiunt, sed idem mortui etiam literarum monumentis adsequuntur. Hac item de caussa, loqui copiose, modo prudenter, melius esse judicat, quam vel acutissime sine eloquentia cogitare, quod eloquentia in foro servit societati. Quintum ab ipsa societatis origine est repetendum. Atque, ut dicit: „ apium examina non fingendorum favorum caussa congregan„ tur,

(76) Haec dicit praesertim in *Peripateticos*, a quibus filius instituebatur, *quibus maxime placuit vitae degendae ratio quieta, in contemplatione et cognitione posita rerum. Cic. Fin.* V, 4.

„ tur, sed, cum congregabilia natura sint, fingunt favos: sic homines, ac multo etiam „ magis, natura congregati, adhibent agendi et cogitandi solertiam." Cujus dicti sensus huc redit (ut bene vidit *Facciolatus*) quemadmodum apes non favorum caussa congregantur, sed quia natura congregabiles sint, in commune sui generis bonum favos fingunt; ita homiues, natura sociati, in commune societatis bonum, operam et cogitationes conferunt (77). Cognitio igitur, ne sit contra naturam, vacare non debet actione, in qua societas hominum posita est. Sic etiam magnitudo animi, remota communitate, fera est et immanis.

Cum hactenus *officia actionis* cum *officiis cognitionis* comparaverit: cum autem modestia et moderatio contineant actionem et cognitionem, nunc quaeri posse inquit: num haec communitas semper his virtutibus sit anteponenda. Rejicit illa omnia, quae illis repugnant, ita ut viro sapienti nihil unquam suscipiendum sit, ne tuendae quidem patriae caussa, quod pugnet cum honestate. Sequitur totius comparationis conclusio: ea officia ceteris praecellunt, quae posita sunt in agendo ad societatis commodum. In illa autem communitate sunt gradus officiorum, ex quibus, quid praestet, possit intelligi, ut prima Diis immortalibus, altera patriae, tertia parentibus, deinceps gradatim reliquis, debeantur (78). Ad secundum igitur librum accedamus, illumque exponere conemur.

CAPUT QUARTUM.

DE UTILI.

Dixerat initio libri *primi Cicero*, secundum officiorum genus pertinere ad vitae commoditatem jucunditatemque, ad facultates rerum atque copias, ad opes, ad potentiam,

(77) Hic sequitur *Aristotelem*, qui hominem vocat animal *πολιτικόν*, sive a natura ad colendam societatem factum. Differt philosophia *Platonis*, quae docet necessitudinem condidisse civitatem. (*Graevius ad h. l.*)

(78) *De Off.* I, 43—45. Ad quae Capita vidd. egregiae explicationes *Garvii*, *Anmerk.* T. II. p. 2 et 3 sqq.

tiam, quibus homines et se possint juvare et suos, quae deliberatio omnis in rationem utilitatis cadit. In libro igitur *secundo*, de utilitatis officiis, rationis praeceptis moderandis, ita agit, ut, leviter ceteris tractatis, quae hominibus prodesse possunt, quoniam homines hominibus utiles sunt, vel noxii, inprimis doceat, *ut hominum studia, ad amplificationem nostrarum rerum parata, excitemus et teneamus:* Primum videamus, quaenam *Ciceroni utilia* videantur.

In tractanda illa commentatione, non multitudinem, pravumque hujus morem, *honestatem* ab *utili* segregantis, sequitur, quae constituit, honestum esse aliquid, quod non utile, utile, quod non honestum; (qui hoc putant, pervertunt Juris Naturae fundamenta, neque ulla major pernicies hominum vitae potest afferri (1)) sed potius *Socratem*, *Platonem*, *Zenonem*, aliosque, qui *utilis* et *honesti* notiones, suapte natura conjunctas et inseparabiles (2), cogitatione tantum distinguunt, et sic ratiocinantur: *quicquid justum est, id etiam utile; quod autem honestum, id justum est: ergo, quod honestum, utile est.* Hinc tamen colligi non potest, eas notiones natura quoque esse distinctas.

Vidimus igitur utile esse, quod honestum: nunc ad divisionem progrediamur eorum, quae *utilia* sunt.

Illa duo in genera dividit *Tullius*: sunt enim partim inanimata, partim animata: postrema iterum sunt aut ratione carentia, veluti *bruta*, aut ratione praedita; quorum duo sunt genera: unum Deorum: alterum hominum. Deos autem placatos, sive utiles, faciet *pietas* et *sanctitas* (3). Deinde homines maxime *utiles* esse possunt.

Rerum vero, quae noceant et obsint, eadem est divisio, sed, cum Deos nocere non putent *Stoici* (4), his exceptis, homines sibi nocere invicem maxime possunt. Nulla enim

(1) *De Of.* II, 3. III, 28.

(2) Has re ipsa et natura sua separari non posse ait *Cic. de Fin.* III, 21: „Gravissime et verissime defenditur, „nunquam *aequitatem* ab *utilitate* posse sejungi: et, quidquid *aequum justumque* esset, id etiam *honestum*: vicissimque, quidquid esset *honestum*, id *justum* etiam atque *aequum fore.*"

(3) *Garve, Anm.* T III. p. 17. „Es musz uns nothwendig sehr seltsam scheinen, Gott in der ganzen Abhandlung von den Pflichten nirgends genannt zu sehn, als da, wo die uns nützlichen Dinge hererzählt und eingetheilt werden, cet." Licet haec objectio vera sit, negare tamen non possumus, *Ciceronem* I, 45 dixisse: *Prima officia Diis immortalibus deberi*; sed nuspiam prolixius de iis agit. De *pietate* et *sanctitate* vid. *Garve l. c.* et *B. P. van Wesele Scholten, Diss cit.* p. 70 sqq.

(4) *De Off* III, 28. „Num iratum timemus Jovem? at hoc quidem commune est omnium philosophorum, non „eorum modo, qui Deum nihil habere ipsum negotii dicunt, nihil exhibere alteri: sed eorum etiam, qui semper „agere aliquid et moliri volunt, nunquam nec irasci Deum, nec nocere." *Epicurei* enim, qui dicebant, Deos nihil agere. (*Senec. de Ben.* IV, 4. *Apocol.* c. 12. *Cic. de N. D.* I, 17, 20, 44.) *Stoici* vero, qui Deos semper aliquid agere et prospicere docebant, iisque providentiam et mundi arbitrium tribuebant, (*Lipsii. Phys. Stoic.* L. I. Diss. 21. *Van Wesele Scholten l. l* p. 52.) ajunt Deum nec obesse velle nec posse. (*Seneca, de Ira* II, 27. *Ep.* 95. *Lips. l. c.* Diss. 10. *J. M. Heusinger ad Off.* III, 29.

enim tam detestabilis pestis est, quae non homini ab homine nascatur. *Dicaearchus* enim, philosophus Peripateticus, in libro suo *de interitu hominum* (5), *Cicerone* teste, ceteris collectis caussis, eluvionis, pestilentiae, similium, probavit, plures deletos homines hominum impetu, velut bellis, aut seditionibus, quam omni reliqua calamitate.

Homines sibi invicem prodesse posse, et inde aliorum animos nobis esse conciliandos, probat ex mutuo auxilio, quod homo homini in societate praestare debeat. Pleraque enim, quae inanima dicuntur, hominum operis effecta sunt, quae non haberemus, nisi manus et ars accessisset. Deinde ne fructus quidem et commoditates a bestiis percipi potuissent, nisi homines adjuvarent; nulla valetudinis curatio, nulla mercatura, navigatio, agricultura nulla, nulla artium multitudo inventa, nullae urbes, nulla jura, nullae leges, multaque alia non essent, sine conspiratione et consensu hominum. Cum igitur dubitari nequeat, quin homines plurimum hominibus et prosint et obsint; proprium hoc esse virtutis monet, conciliare animos hominum et ad usus suos sibi adjungere. Quae studia hominum ad augendas res nostras promta ac parata, non aliter quam sapientia parari (6) et virtute. Quae sequuntur de divisione *virtutis* in tria Capita, quibusdam viris doctis insititia videntur, cum supervacua sint, et *virtutem* (L. I.) saepius diviserit in quatuor (7). Pace tamen tantorum virorum secus mihi videtur. Si enim animo advertamus *Ciceronis* argumentandi methodum, haec salva esse possunt. Solet enim *Cicero* cujuscunque sententiae vim et rationem altius repetere: sic, animos hominum sola virtute conciliari, ex ipsius virtutis natura probare voluit. Itaque ut (I, 4, 5.) *honesti* quatuor posuit partes, sic hic tres virtutis species posuit, quarum prima esset *prudentia*, posita in perspiciendo, quid in quaque re verum sincerumque sit; — secunda continet officia cujuscunque erga se ipsum: ut nempe quisque cohibeat motus animi perturbatos, quos Graeci πάθη vocant: — et postrema, erga alios, quibus cum congregamur (8). At non tantum virtute hominum studia concilianda sunt, verum etiam magnam vim habet fortuna in utramque partem, res secundas vel adversas. Illae oriuntur ex rebus inanimis et bestiis, aut ex vi factisque *entium* ratione praeditorum et libertate gaudentium. Priores casus sunt rariores: posteriores vero, quamquam fortuiti, tamen sine hominum opibus et studiis neutram in partem effici possunt (9). His-

(5) *Off.* II, 5. *Seneca* Ep. 103. De *Dicaearcho Heusinger ad h. l. Ernesti in Ind. Hist. in v. Jonsius de Script. Hist. Phil* L. I. c. 16. *Krug Gesch. der Phil.* §. 99. No. C. p. 274 sq.

(6) *De Off.* II, 4, 5.

(7) Ita sentit *Facciolatus*; cum eo *J. M. Heusinger ad h. l.*

(8) Vid. *Gernhard*, *h. l.* *Garve*, *l. cit.* T. III. p. 87 sqq.

(9) Illustrat haec exemplis *Garve*, T. III, p. 89 sqq.

Hisce praemissis, transit ad praecipuum hujus libri argumentum, ut ostendat, quonam modo hominum studia ad nostras utilitates allicere atque excitare possimus. Hac in re III. dat praecepta. I. Illa studia nobis esse adjungenda et retinenda, non metu, sed *amore*. II. Illa studia nobis conciliande multitudinis benevolentia, et opinione gloriae et fidei. III. Liberalitate, non mercede aut pretio. Quae singula accuratius videamus.

I. De *amore* nobis agendum est. Incipit, ut par erat (10), ab iis, qui reip praesunt. Caussae, quibus homines sese aliorum imperio subjiciant, hae videntur. Quidam sese subjiciunt benevolentia, aut beneficiorum magnitudine, aut dignitatis praestantia, aut spe sibi id utile futurum: alii vero aut metu aut spe largitionis capti: aut, postremo (quod saepe in rep. *Romana*) mercede conducti. Omnium autem harum rerum nihil aptius ad opes tuendas atque tenendas, quam diligi, nihil magis alienum, quam timeri; nam, ut egregie dixit *Seneca* (*de Clem.* I, 19.), *unum est inexpugnabile munimentum, amor civium.* Malus contra (ut inqnit *Tullius*) diuturnitatis est custos metus, contraque benevolentia fidelis et ad perpetuitatem. Tyrannis docet adhibendam esse saevitiam; in libera vero civitate metu nihil dementius est: quamvis enim dimissae sint leges, quamvis timefacta libertas, emergunt tamen haec aliquando, aut judiciis tacitis, aut occultis de honore suffragiis (11) Non tantum ad incolumitatem hoc plurimum valet; sed etiam ad opes et potentiam id amplectamur, ut metus absit, caritas servetur: etenim, qui se metui volunt, a quibus metuantur, eosdem metuant necesse est (12). Hoc satis declarat omnium Tyrannorum et libertatis obpressorum inquieta vita (*Off.* II, 8.). Sed, cum *Ciceroni* patria nihil esset carius, nemini mirum videatur, illum ab ea praecipuum petere exemplum ad argumentum suum comprobandum. Imperium enim, inquit, Romanum, quamdiu beneficiis tenebatur, et pro sociis, aut de imperio, bella gerebantur, exitus erant bellorum aut mites, aut necessarii. Itaque patrocinium orbis terrae verius, quam imperium, poterat nominari. Sensim autem imminuta hac consuetudi-

(10) *Off.* II, 6, 7. Quae hic de arte imperandi dicit *Cicero*, eo valent, ut probaret, amorem firmissimum esse imperii fundamentum. Cf. *Garve*, *Anm.* l. c. p. 100. sq.

(11) Difficile est dictu, quid intelligat *Cicero judiciis tacitis.* Sine dubio significare vult judicia Pop. Rom. de potentioribus, qui impetum sibi parabant, quae factis, signisve tacite populus indicabat. *Facciolatus* laudat hac in re *Sueton. Caes.* 80. et *Gernhardus Cic. ad Att.* II, 19. IV, 16. *Occultis suffragiis* forte respicit ad *Tribb. pl. Caesetium et Marullum*, qui, a *Caesare* e Senatu moti, et de Tribunatu dejecti, pop. suffragiis Coss. creabantur (*Suet. l. l.*) aut respicit ad *M. Lepidum*, qui, *Sylla* Dictatore, eo invito Consul, creatus est. (*Plut. Sylla* p. 473. *Pomp.* p. 626. Cf. *Garve*, *Praef. ante nov. vers. edit.*, p. 23 sq. *Graevius h. l.* qui merito *Turnebi* rejicit sententiam.)

(12) *Seneca*, *Clem.* I, 12, 19. *Plin. Paneg.* c. 49.

dine, penitus post *L. Syllae* victoriam amissa est: desitum enim est videri quidquam in socios iniquum, cum exstitisset in cives tanta crudelitas (13). Hinc deplorat suorum temporum miseriam, et ob has injurias, et tot impune commissa scelera, *Romanos* jure plecti autumat; ex illa licentia bellorum civilium repetit semina, et omnes clades, quibus fracta est resp. *Romana* eo tribuit, quod *Romani* magis metui, quam cari esse, et diligi, maluerunt.

Cum disserere voluerit, quibus rebus possimus facillime eam, quam volumus, et cujus tanta est vis, adipisci cum honore et fide, caritatem: sponte venit ad amicitias. Certum enim est, idque et primum et maxime necessarium, familiaritates habere fidas amantium nos amicorum et nostra mirantium (14). Aeque enim omnes indigent amicis; honore, gloria et benevolentia civium, fortasse non aeque omnes egent; sed tamen, si cui haec suppetant, adjuvant prae ceteris rebus ad amicitias comparandas. Sed cum hac de re prolixius egisset in libro *de Amicitia*, hic plura addere non necesse videtur.

II. Venio nunc ad disputationem de altero modo animos hominum conciliandi, nempe de *gloria*. Hac in re graviter nobis dolet, deperditos esse *Tullii de gloria* libros II., quorum non nisi mutila, et parvi pretii, supersunt fragmenta (15). Secus huic *de gloria* loco ex hisce libris, lucem afferre possemus. Hoc autem de Officiis libro illam tantum attingit, quia in rebus majoribus administrandis plurimum adjuvat.

Summam et perfectam gloriam, *quae est illustris ac pervagata multorum et magnorum, vel in suos, vel in patriam, vel in omne genus hominum, fama meritorum* (16), illam, inquam, ex tribus constare docet: si diligit multitudo; si fidem habet: si cum admiratione quadam honore dignos putat. Singula videamus. 1°. *Gloria* inprimis comparatur fama liberalitatis, beneficentiae, quibus vehementer commovetur amor multitudinis. Sed cum mox, ubi de liberalitate erit sermo, aptior hac de re futurus sit disserendi locus, transimus 2°. ad *fidem* et *probitatem;* qui secundus est gloriae comparandae locus. Fides ut habeatur, duabus rebus effici posse docet: si conjuncta sit cum justitia prudentia.

Sed

(13) De clementia veterum Romanorum ita *Sall. B. Cat.* 9: „In pace beneficiis magis, quam metu imperium „agitabant, et, accepta injuria, ignoscere, quam persequi malebant." (Cf. *Auctor ad Herenn.* IV, 16. *Livius.* XXXIII, 33.)

(14) Egregie haec vertit *Garvius*, T. I. p. 174: „die uns aus Zärtlichkeit des Herzens lieben, und in deren „Augen wir einem gewissen Werth haben." Caussas hujus versionis reddit *Anm.* T. III. p. 111 sq.

(15) Apud *Charisium*, *Festum*, *Gellium* et *Philargyrium* (vid. *Fragm. ed. Ern.* p. 1183.) Hos *de Gloria* libros memorat ipse *Cicero ad Att.* XV, 27. XVI, 2. Cf. quae de his libris diximus hujus disp. c. I. §. 2.

(16) Pro *Marcello* c. 8. In *Phil.* I, 12. vocat *laudem recte factorum, magnorumque in remp. famam meritorum*, etc.

Sed harum duarum, ad fidem faciendam, justitia pluris est; ea enim, sine prudentia, satis habet auctoritatis: haec autem sine illa nihili est ad fidem faciendam. Forte quis se miraturum dixit, cur, cum inter omnes philosophos (17) constet, et ipse putet, qui unam haberet, omnes habere virtutes, nunc ita sejungat, quasi possit quisquam, qui non idem prudens sit, justus esse: sed cum de opinione populari loquatur, popularibus verbis ei agendum videtur (*Off.* II, 10.). 3°. Tertia gloriae parandae ratio erat *admiratio.* Hac in re docet, admirationem conciliari viris, in quibus multitudo existimet, se excellentes et singulares perspicere virtutes, eosque maximis efferat laudibus, cum contemnat eos, in quibus nihil virtutis, neque animi, nihil nervorum putat Deinde, cum quis tam excelso sit animo, ut res externas despiciat, tum illa animi despicientia admirabilitatem magnam facit: et maxime justitia; quae mira multitudini videtur (18). Itaque tres illos jam explicatos locos ad gloriam acquirendam idoneos continet *justitia.* Ita ut nulla gloria sine *justitia* acquiri possit.

Omne enim vitae genus, ex sententia *Cic.* adjumenta hominum desiderat: inprimis homini necesse est, ut habeat, quibuscum possit familiariter conferre sermonem: quod difficile, nisi sit *justus*; ita ut solitarius homó in agris degens *justitia* carere non possit (19). Hoc non caret ratione. Homini enim inditus est a natura felicitatis appetitus: hujus caussa iniit societatem civilem; nulla enim foret ratio expetendae societatis, nisi plus boni, quam solitudo, adferret. Hujus fundamentum est quies, pax, securitas singulorum et omnium. Haec haberi nequit sine *justitia.* Illa enim sublata, statum quietum conservante, distrahitur vitae communitas (20), cui *Cicero* totum suum de Officiis systema superstruxit. Itaque etiam iis, qui vendunt, emunt, conducunt, locant, contrahendisque negotiis implicantur, ad res suas gerendas justitia est necessaria: neque fures, neque latrones, sine ulla justitiae particula vivere possunt. Major tamen est justitiae vis inter leges, et judicia in constituta rep. Hinc etiam omnes gentes antiquas reges constituisse contendit *Cicero*, ut multitudo egens, a potentioribus obpressa, aliquem haberet, ad quem

(17) Hoc liberalius quam verius dictum excidisse putat *v. Lynden*, *Diss. l.* p. 107. Quia hoc erat Stoicorum placitum, ab ipso *Cic.* adoptatum, Tusc. V. Idem fere docet *de Fin.* V, 23. Cf. *Garve*, *Anm.* T. III. p. 126 sqq. *Reinhard*, *Moral*, T. II. p. 89 et auctores ibi cit.

(18) *De Off.* II, 10, 11. *Garve*, *Anm.* T. III, p. 134 sqq.

(19) Cf. egregie observata *Garvii*, *Anm. l. c.* p. 138 sq.

(20) Vid. *Pestel*, *Fundam. Jurisprud. Nat.* §. 299. Ed. 4ta.

quem confugeret, virtute praestantem (21). Eadem constituendarum legum ratio illi videtur ac regum. Jus enim semper est aequabile, neque aliter jus esse potest. Omni igitur ratione tenenda est Justitia, cum propter se, tum propter amplificationem honoris et gloriae.

Deinde quaedam praecipit de recto gloriae usu. Quae autem optima sit ratio, docet ex *Socrate* (22), qui dixit, viam gloriae proximam et quasi compendiariam esse, si quis id ageret, ut, qualis haberi velit, talis sit: simulatione enim nulla vera acquiritur gloria. Cum gloria inprimis adolescentibus sit comparanda, inprimis ei incumbit, ut praecepta tradat, quibus illi veram gloriam adipisci possint. Cum, ut satis est notum, apud Romanos cives omnes militiae dare nomen tenerentur, nec possent ad summos honores contendere, nisi factis stipendiis: nemini mirum videbitur, *Ciceronem* primum monuisse, adolescentibus inprimis gloriam ex armis parari: deinde, cum majora multo sint opera animi, quam corporis, gloriam parari primum modestia, cum pietate erga parentes, tum in suos benevolentia, partim imitatione clarorum et sapientium virorum, comitateque, sed maxime eloquentia. Sed, cum sint plurima caussarum genera, quae eloquentiam desiderant, haec in *senatu*, illa in *judiciis*, maximam tamen esse admirationem in *judiciis*, quod magis omnibus eluceat, neque contineatur intra Curiae parietes, et judicii multa praestent, summum ingenii acumen requirentia (23). Judiciorum autem duplex est ratio: constant enim ex accusatione et defensione. Horum laudabilior est defensio, accusatio tamen persaepe probata est: haec tamen saepe non est facienda, nec unquam, nisi aut reip. caussa, aut ulciscendi, aut patrocinii. Atque etiam hoc praeceptum officii diligenter tenendum esse monet, ne quem unquam innocentem judicio expetas (24). Est enim inhumanum, eloquentiam, a natura ad salutem hominis et conservationem datam, ad bonorum perniciem convertere. Nocentem autem aliquando, modo ne nefarium impiumque, defendere, vult multitudo, patitur consuetudo, fert etiam huma-

(21) Recte mihi observasse videtur *Garve Anm.* T. III. p. 141, hanc non veram fuisse caussam. Cum rerum naturae et sanae rationi magis sit consentaneum, primos Reges apud feras et indomitas gentes fuisse belli duces, qui repellerent externas injurias, quam judices ad civium dirimendas lites constitutos.

(22) Apud *Xen. Mem.* I, 7. pr. *ἀεὶ γὰρ ἔλεγεν, ὡς οὐκ εἴη καλλίων ὁδὸς ἐπ' εὐδοξίαν, ἢ δι' ἧς ἄν τις ἀγαθὸς τοῦτο γένοιτο, ὃ καὶ δοκεῖν βούλοιτο.* (Cf. Id. *l. c.* II, 6, 39. et *Cyrop.* I, 6, 22.)

(23) *Off* II, 13 et 14. De *P. Rutilio Rufo* JCto, quem hic memorat *Cicero*, vid. *Heusinger ad h. l. Ernesti in Clave*, in v. *Bachiat. H. J.* L. II. c. 2. sect. 4. §. 36. et auctores ibi laudati. De *P. Mucio Scaevola* vid praeter *Graevium ad h. l. Ern.* in voce, *Bachium*, *l. c* §. 31. et auctores ibi citatos, *Fr. Balduinum* in *Jurispr. Muc.* p. 24 299. Ed. *Gundling.*

(24) *L. 19. D. ad Exhibend. non oportet jus civile calumniari.*

manitas. Judicis est enim, semper in caussis verum sequi: patroni, nonnunquam verisimile, etiamsi minus sit verum, defendere (25).

III. Ultimam virtutem ad comparandam gloriam idoneam fuisse diximus *liberalitatem*. Ad eam nunc transeamus. Hujus rationem duplicem esse statuit *Cicero:* nam aut fit *opera*, aut *pecunia*. Posterior ratio est facilior, praesertim locupleti: sed prior illa splendidior, lautior, et viro forti claroque dignior: ut qui *opera*, id est, virtute et industria, liberales et benefici erunt, primum, quo pluribus profuerint, eo plures adjutores ad bene aliis faciendum habebunt; deinde consuetudine beneficiendo paratiores erunt, et tanquam exercitatiores ad bene de multis promerendum (26). Beneficia, quae opera dantur, tum in universam remp., tum in singulos cives, conferuntur. Nam e. g. juris civilis cognitio et interpretatio, quae apud veteres *Romanos* summo semper in honore fuit, prodest quam plurimis; vehementer deinde, et ad opes augendas, et ad gratiam, et ad beneficiis adstringendos homines, est accommodata (27). Atque huic arti finitima est dicendi facultas, quia ad hominum salutem adjuvandam plus ponderis habet et plus ingenii postulat. Et illa maxime est utilis, quia diserti hominis, multorum caussas et non gravate et gratuito defendentis (28), beneficia et patrocinia late patent. Attamen et haud immerito dicit, in beneficiis collocandis mores hominum, non fortunam, esse sequendam; illaque apud tenues et bonos rectius collocari, quam apud divites, quod explicatione nulla indiget.

Ex-

(25) Cum *Cicerone* consentit *Garve*, *Anm*. T. III. p. 183 sqq. qui tamen duos excipit casus, quibus talis defensio non est licita: nempe si defensor falsa proferat argumenta: deinde si eloquentia sua ita utatur, ut judicum animos ad misericordiam moveat. Licet, quod ad primum casum attinet, assentiar *Garvio*, de secundo, quod in ejus transeam partes, vetat humanitas, et usus, ad quem data est homini eloquentia.

(26) *De Off*. II, 18.

(27) Juris scientiam valde commendat, *de Orat*. I, 44 et 45. *Top*. 17. quae sufficiunt ad refellendam illorum opinionem, qui *Ciceronem* jurisprudentiae contemtorem contendunt, inprimis ob *Or. pro Muraena*; qua ratione autem intelligenda sit illa oratio, ipse docet *de Fin*. IV, 27. add. *Bachius H. J. l. c.* §. 43. et inprimis not. *f.* et *Engelbr. Diss. laud*. p. 15. not. *c.* et pag. 16. not. *b.* et auctores ab iis laudati. Quae h. l. queritur *Cicero*, *ut honores*, *ut omnis dignitatis gradus*, *sic hujus scientiae splendorem deletum iri*, *idque eo indignius*, *quod eo tempore illa contigit*, *cum is esset*, *qui omnes superiores*, *quibus honore par esset*, *scientia facile vicisset*; quidam ad *Q. Ciceronem* trahunt; sed, cum ille in jure civ. certe non fuerit praestantissimus, melius mihi facere videntur, qui *Serv. Sulpicium*, summum tunc JCtum intelligunt. Eo me movet ipse *Cicero*, *Brut*. c. 41. ubi: *maluit*, *id quod est adeptus*, *longe omnium*, *non ejusmodi modo aetatis*, *sed eorum etiam*, *qui fuissent*, *in Jure Civili esse princeps*. Fortasse reticuit *Sulpicii* nomen, quia adhuc in vivis esset, obiit enim in legatione ad *Antonium* An. 711. *Cic. Phil*. IX, 7. duos igitur annos post confectos hosce libros. Vitam hujus JCti descripsit *Ev. Otto*, *Ultraj*. 1737, 8o. et in ejus *Thes. Jur*, T. V. p. 1549 sqq. vid. *Bachius H. J. l. c.* §. 44.

(28) Cautum erat lege *Cyncia*, ne quis, ob orandam caussam, donum munusve acciperet. *Tacit. Ann*. XI, 5. XIII, 42. *Schulting. Jurisprud. Ant*. p. 561. *Ern. Ind. Leg*. v. *Bachius l. c.* L. II. c. 2. sect. 2. §. 34.

Extremum autem praeceptum operam dare jubet, ne quid contra jus et aequum contendas, ne quid pro injuria. Fundamentum enim perpetuae commendationis et famae est Justitia (29). Neque tamen alterum benignitatis genus, quod fit pecunia largienda, omnino est repudiandum, et saepe *idoneis* hominibus indigentibus de re familiari impertiendum (30), modo id fiat diligenter atque moderate. Stultum est enim patrimonia effundere, inconsulte largiendo. Duo largorum genera esse statuit: quorum illi prodigi, qui neque modum neque finem expensarum habent, sed bona sua dilacerando et dissipando profundunt (31); hi liberales. Transit deinde ad largitiones publicas, quas improbasse videtur *Cicero*. Ait enim gravius et verius facere *Aristotelem* (32), quam *Theophrastum*, quod non laudet, nec admiretur, pecuniarum effusiones, ad multitudinem deliniendam factas, et dicat, haec pueris, mulierculis et servis, servorumque simillimis liberis, esse grata, gravi vero homini nullo modo probari posse. Licet nimia largitio pecuniarumque profusio sit spernenda, vitandam esse avaritiam merito praecipit. Caussa largitionis est aut necessitas, aut utilitas: at vero in ea mediocritatis regula optima est. Atque etiam putat, impensas esse meliores, factas in muros, navalia, portus, aquarum ductus, omniaque quae ad usum reip. pertinent. Theatra, porticus, nova templa inprimis, non probasse refert *Panaetium* et *Demetrium Phalereum*, licet ipse propter *Pompejum* ea verecundius reprehendenda censeat (33). Post disputationem de publicis largitionibus, transit ad privatas, in quos et quatenus exercendas. Magis largiendum monet iis, qui calamitate premuntur, nisi forte erunt digni calamitate, quam iis, qui res meliores quaerunt, nullis suis rebus adversis; quamquam in eos restrictos omnino esse nullo modo debemus: sed in deligendis idoneis judicium et diligentiam adhibendas esse, et eos quam plurimis beneficiis afficiendos, qui ingrati esse non possunt: convenire etiam, tum in dando munificum esse, tum in exigen-

(29) *Off.* II. 19, 20.

(30) Haec carpit *Lactantius Div. Inst. l.* VI, c. 11. „Quid est," inquit, „*idoneis*? Nempe iis, qui restituere ac „referre gratiam possint? Si nunc *Cicero* viveret, exclamarem profecto: Hic, hic, *M. Tulli!* aberrasti a vera jus„titia, eamque uno verbo sustulisti, cum pietatis et humanitatis officia *utilitate* metitus es. Non enim *idoneis* ho„minibus largiendum est, sed quantum potest, *non idoneis*." — Sed male intellecto verbi *idoneus* (quo *Cicero* significat probos homines paupertate oppressos) sensu inductum *Lactantium* haec *Ciceronis* verba reprehendisse, jam dudum monuere viri docti (*Heusing.* et *Gernh. ad Off.* I, 15. *Engelbr. Diss. laud.* p. 41. not. *a.*)

(31) *Cicero Off.* II, 22. *Ulpian. L.* I. *pr. D. de Curat. fur.* *Lactant. l. c.* c. 17. forte huc respicit.

(32) Cum in *Aristotelis* libris nil tale legatur, merito *Muretus* suspicatur legendum: *Aristo Stoicus.* *J. M. Heusingero* placebat *Aristo Chius.* *Mureto* favet *Gernhard.* Cum dictis cf. *Cicero* ipse, *ad Div.* VII, 1.

(33) *De Off.* II, 17. ubi vid. *Heusinger.*

gendo non acerbum: in omni re contrahenda, vendendo, emendo, conducendo, locando in viciniis et confiniis (34), aequum et facilem: multa multis de jure suo cedentem, a litibus abhorrentem: ad *Liberalitatem* etiam revocat hospitalitatem, quae utilissima est iis, qui honeste posse multum volunt, per hospites apud exteros populos valere opibus et gratia.

Haec sufficiunt de beneficiis singulorum in singulos; beneficia autem, quae conferuntur ab iis, qui reip. praesunt, silentio praetermittere non possumus. Haec partim ad universos pertinent cives, partim ad singulos. Hac in re quaedam dat monita *Cicero*, quae exemplis e patriae suae historia petitis egregie illustrat (*Off.* II, 20 sqq.) Videamus illa. 1°. Is, qui reip. praeëst, operam dare debet, ut salus singulorum non obstet saluti reip. Damnat igitur *Tullius C. Gracchi* frumentariam magnam largitionem, quia, dum singulis prodesset, exhauriebat aerarium (35). *M.* vero *Octavii* modicam, et reip. tolerabilem, et plebi necessariam: ergo et civibus et reip. salutarem praedicat. 2°. Videndum, ut suum quisque teneat, neque de bonis privatorum publice de minutio fiat. Perniciosa fuit igitur *Philippi*, Tr. pl. lex agraria, quam tamen abrogari facile passus est. 3°. Danda est opera, ne tributum sit conferendum; idque ne eveniat, multo ante erit providendum et consulendum, ut earum rerum sit copia, quae sunt necessariae. 4°. Vitanda est in omni procuratione muneris publici vel minima avaritiae suspicio quod tamen malum jampridem invasit remp. *Romanam*: unde nata lex *Calpurnia*, et tot leges *de pecuniis repetundis* (36). 5°. Deinde transit ad eorum vitiosas largitiones, qui publica abutantur auctoritate ad aliena donanda, et reprehendit hac de caussa eos, qui se populares esse volunt, et aut rem agrariam ita tentant, ut possessores sedibus suis expellant, aut pecunias creditas debitoribus condonandas putant. *Ii* labefactant fundamenta reip. concordiam et aequitatem tollunt; id enim est proprium civita-

(34) *Confinium* peculiariter denotat spatium 5 vel 6 pedum, agros vicinos separans, quod utriusque commune, propter Leg. XII Tabb., usucapi non poterat. Vid. *G. d'Arnaud*, *Var. Conj.* L. I. cap. 2. p. 16 sqq. Sic *vicini* et *confines* distinguuntur *in L.* 4. §. 10. *D. Fin. regund.*

(35) *Frumentariam legem C. Gracchus ferebat. Jucunda res plebi Rom. Victus enim suppeditabatur large sine labore. Repugnabant boni, quod et ab industria plebem ad desidiam avocari putabant, et aerarium exhauriri videbatur.* Verba *Cic. pro Sext.* 48. Legem *Octaviam* impense laudat in *Br.* 62.

(36) Lex *Calpurnia* lata est a *L. Pisone* Tr. pl. an. 605. ad coërcendam magistratuum provincialium rapacitatem (vid. *Cic. in Verr.* IV, 25. *Brut.* 27.) Post a. 648, secuta est lex *Acilia*, *Cic. Act.* I, *in Verr.* 97. *in Verr.* I, 9. *Ern. in Ind. Leg. h. l.* Dein lex *Servilia* a 654. *Cic.* et *Ern. l. c.* Lex *Cornelia* a *Sylla* Dictat. lata. *Cic. pro Rab. Post.* 4. Hanc secuta est a 695, lex *Julia*, antiquioribus severior. *Cic. l. c. Ern. l. c. Bachius H. J.* L. II. c. 2. sect. 2. §. 83. Eod. anno lata est lex *Vatinia.* (*Cic.* in *Vatin.* 11.)

tatis atque urbis, ut sit libera et non solicita suae rei cujusque custodia: neque illam, quam putant, consequuntur gratiam. Laudat igitur satis notum *Arati Sicyonii* nobile factum, qui non modo patriam a tyrannis liberavit, sed omnibus ita consulendum putavit, ut omnes concordes sine querela discederent (37). 6°. Deinde ne sit aes alienum, quod reip. noceat, providendum est: quod multis rationibus caveri potest; id quod fieri non posset, si rem sic instituerent, ut locupletes suum perdant, debitores lucrentur alienum. Nulla enim res vehementius remp. continet, quam fides; quae esse nulla potest, nisi erit necessaria solutio rerum creditarum: praeterea quibuscunque rebus, vel belli, vel domi, poterunt remp. augere imperio, agris, vectigalibus. Haec genera Officiorum qui persequuntur, cum summa reip. utilitate magnam sibi parabunt gratiam et gloriam. In his autem utilitatum praeceptis *Antipater Tyrius Stoicus* (38) duo praeterita censet a *Panaetio*, valetudinis scil. curationem et pecuniae. Sed has, quamvis utiles, a *Panaetio* ideo praeteritas censet *Cicero*, quod per se intellectu essent faciles. Quae autem de iis adjicit, intellectu sunt facillima (39).

Pro instituti natura, in fine hujus libri, adjicit utilitatum comparationem, a *Panaetio* omissam. In hac autem comparatione, cum vel externa commoda cum corporeis, vel corporis commoda cum externis, et ipsa inter se corporis, et externa cum externis, comparentur, non dubium esse pronuntiat, quin major utilitas minori sit anteponenda; hac tamen lege, ne ab honesto deflectatur (40).

(37) *Cic. de Off.* II, 23. De hoc Arati facto vid. *Plutarchus in ejus vita.*

(38) Diversus est ab altero *Antipatro Tarsensi*, philosopho *Stoico*, *Diogenis* discipulo, de quo III, 12. *Ac. Quaest.* IV, 47. et *Van Lynden Diss. laud.* p. 33 sqq. *Antipatrum Tyrium* vixisse *Olymp.* CLXXX existimat, ex hoc *Ciceronis* loco, *Jonsius de Scriptt. Hist. Philos.* L. I. c. 13. p. 71.

(39) *De Off.* II, 24. Cf. *Garve*, *Anm.* T. III. p. 215 sqq., et alii interpretes.

(40) *Cic. Off.* II, 25. Cf. *Interpp. et Garve*, *Anm.* Tom. III. p. 220 sq.

CAPUT QUINTUM.

DE PUGNA UTILIS CUM HONESTO.

Post exordium libri III., quo *P. Scipionem Africanum Majorem* laudat, quod dixerat: nunquam se minus otiosum esse, quam cum otiosus, nec minus solum, quam cum solus esset, sibique eum anteponit, quod otium sola mentis agitatione consumserit, cum ipse non tantum roboris habeat, ut cogitatione tacita e solitudine abstrahatur, sed potius ad scribendi operam studium suum in otio convertat (1); accedit ad ultimam hujus operis quaestionem, de comparatione scil. honestatis et utilitatis, a *Panaetio* praetermissam (2). Totius igitur hujus libri argumentum, ut paucis complectar, hoc est. Nulla datur vera collisio inter Officia honestatis et utilitatis: quia officiis satisfacere virtus est — et virtus summum bonum. Ambiguae tamen eorum dantur connexiones; quia officium saepe ex externa, quam profert, utilitate est cognoscenda; et utilitas saepe rei alicujus aut actionis tantum ex virtutis praeceptis est dijudicanda. Cum aliquid uno eodem temporis puncto utile et cum officiis pugnans videatur, tunc error est in utravis parte; aut sibi falsam imponit obligationem, aut falsa luditur honesti specie. In omnibus autem collisionibus quaeri potest: in quanam parte sit error, aut officium, aut utilitas ficta sit (3).

Haec singula accuratius videamus! Primum ostendit *Cicero*, nec id, quod vere *honestum* est, cum utilitatis pugna comparari posse; nec id, quod communiter vocamus *honestum*, cum emolumentis unquam esse comparandum (4); sive *honestum*, cum *Stoicis*,

(1) *Off.* III, 1 sq.

(2) Dicta vide hujus disp. c. 2, circa finem.

(3) Cf. *Garve*, *Anm.* T. III. p. 5.

(4) *Off.* III, 3. *Garvius*, *Anm.* T. 4. p. 18 sqq. qui recte observat, *utile* corpus spectare, *honestum* vero animum.

cis, *summum bonum* putes (5), sive, quod *honestum* est, id ita summum bonum esse, ut omnia ex altera parte collocata vix minimi momenti instar habeas, uti volunt *Peripatetici* (6). *Stoici* igitur statuerunt, quidquid honestum est, id *utile* est; nec est quidquam utile, quod non *honestum*: quam sententiam *Cicero* in hoc libro adoptavit et non mirum. *Panaetius* enim, quem sequitur, negabat, ullam pestem majorem in vitam hominum invasisse, quam eorum opinionem, qui illa distraxerint (7). Sed, cum hac de re jam supra (cap. IV init.) quaedam dixerimus, hic subsistere possumus. *Summum bonum Stoici* dicebant *convenienter naturae vivere;* hoc habet, secundum *Ciceronem*, hanc sententiam, *cum virtute congruere semper:* virtus enim nihil est aliud, quam *in se perfecta et ad summum perducta natura* (*de Leg.* I, 8.) cetera, *quae secundum naturam essent*, ita legere, si ea virtuti non repugnarent (8). Sed, cum ita hoc sit, putarunt quidam comparationem non recte instrui posse; sed respondet *Cicero*, verum *honestum* in sapientibus solis esse; in iis autem, in quibus sapientia perfecta non est, ipsum illud quidem perfectum honestum nullo modo, similitudines vero *honesti*, esse posse. Officia enim, in his libris quae tradit *Cicero*, sunt vel *recta*, vel *media*. *Recta* non nisi in sapientem cadunt; media autem non tantum sapientum sunt, sed omni hominum generi communia (9), et vulgus, cum judicet de *officio*, *rectum* et *perfectum* putat, quod tale appareat, quamvis re non sit. Illa igitur *honesti* cum utili comparatio minime supervacua est. Interdum dubitari solere dicit, utrum id, quod utile videretur, anteponendum esset honesto, non quod ea comparari oporteat inter se. Negat autem *Cicero*, aut dubitandum esse, aut unquam dubitari, an id, quod *utile* videatur, *honesto* sit anteponendum; sed tamen tempora incidere possunt, quibus, quod *turpe* plerumque habetur, *honestum* esse inveniatur. V. gr. hominem occidere *turpe* est; tyrannum vero, quamvis familiarem, non tantum non *turpe*, sed etiam *gloriosum* videtur. Attamen hic non vicit utilitas honestatem, sed honestatem utilitas secuta est. Licet igitur *Cicero* cum *Stoicis utile* putet, quod *honestum*, ideoque proprie nullam dari comparationem, attamen, quia ad captum popularem, et de *mediis* tantum in hoc genere agat *Officiis*, illam comparationem non omisit; et praesertim duas collisionis species hic proponit, qua-

(5) *Cic. Parad.* I. *Ac. Q.* I, 11. *Tusc.* V, 11. *Diog. Laërt.* Lib. VII. s. 101.
(6) *Cic. de Fin.* V, 15 sqq. Cf. Cl. v. *Lennep*, *in Diss. laud.* cap. 4.
(7) *Off.* III, 7. §. 34.
(8) *Cic. Fin.* III, 9. *Diog. Laërt.* VII. s. 89. cujus verba huic loco addidit *Graevius*. Cf. *Lipsius Manud. ad Phil. Stoic.* L. II. Diss. 14 sqq., ubi varias hujus dogmatis exponit interpretationes.
(9) Vid. Dicta supra, C. II.

quarum prima in administratione reip. versatur, altera in venditionibus aliisque contractibus, non quod nullae aliae adessent, sed quia in nullis aliis meliora inveniri possunt *criteria* (sit venia verbo), ad quae ceteri casus, in quibus *honestum* cum utili pugnare videtur, dijudicari possint (10).

Antequam tamen ipsam hancce adgrediatur materiam *Cicero*, ut sine ullo errore dijudicari possit, si quando cum illo, quod *honestum* intelligitur, pugnare videbitur id, quod dicitur *utile*, formulam constituit quamdam, *Stoicorum* sententiis consentaneam, quae talis est: *quicquid honestum, idem utile videtur: nec utile quidquam, quod non honestum* (11). Ex qua sequitur; detrahere aliquid alteri, et hominem hominis incommodo suum commodum augere, magis est contra naturam, quam mors, quam paupertas, quam dolor, quam cetera, quae possunt aut corpori accidere aut rebus externis; pro multorum vero salute et incolumitate labores et molestias suscipere, *secundum* naturam est; si enim hoc non fiat, societas hominum et communitas evertatur necesse est (12). Neque vero hoc solum natura, id est jure gentium (de quo dicemus ad finem hujusce capitis) sed etiam legibus civilibus eodem modo constitutum est, ut non liceat sui commodi caussa alteri nocere: hoc enim spectant leges: hoc volunt: incolumes esse civium conjunctiones: quas qui dirimunt, eos morte, exsilio, vinculis, damno coërcent (13). Atque hoc multo magis exigit ipsa naturae ratio, quae est lex divina atque humana (14). Primum argumentum, quod dissolvitur omnis humana consortio, repetitum vidimus ex societatis natura. Adjicit alterum ex hominis universa natura petitum, quo

(10) *Garve*, *Anm.* T. IV. p. 70.

(11) *De Off.* III, 4, 20. Dissentit tamen *Garve*, *Anm.* T. IV. p. 11 et 44. qui hanc formulam contineri putat verbis Cap. V. *Detrahere aliquid alteri* etc. Ideo reprehenditur ab *Hottingero* cit. a *Gernh.* *ad h. l.*

(12) *Cic. Off.* III, 5. sequi videtur normam *Stoicorum* de universali hominum societate, et in ea jus nat. positum egregie monet. Comparetur elegans e libro I. *de Legibus* locus servatus a *Lactantio Inst. Div.* V, 8. *Fragm. Cic.* ed. *Ern.* p. 1190. Cf. *Schmauss*, *Neues Systema eines Rechts der Natur*, §. 10. p. 49. Hujus juris maximam esse sanctitatem, sine rubore non violandam, testatur *Off.* III, 6. *Ciceronem* sequuntur JCti *Romani*. Hinc illa regula: *jure nat. aequum est, neminem cum alterius detrimento et injuria fieri locupletiorem*, *L.* 206. *ff. de Reg. Jur.* et *cum inter nos cognationem quamdam natura constituit, consequens est, hominem homini insidiari nefas esse L.* 3. *D. de Just. et Jur.* Plura habet *Grotius*, *J. B. et P.* L. II. c. 10. §. 2. et *Rachelius* in *not. ad h. Cic. l.* *Schulting. Not, ad Dig.* T. I. P. 19. ibiq. Cl. *Smallenburg*.

(13) Recte. Leges enim civiles civium actiones regunt ad illaesam omnium libertatem et finem civitatis, jus tutum omnium ac singulorum. Cf. *Rousseau du Contr. Social.* p. 68. ed. *Amst.* 1762. et quae nuper scripsit *H. van Sonbeeck*, *Disp. de Leg. Civ. Introd.* et c. 3, quae praemium reportavit in *Acad. Gron.* et edita est in *Annal. Gron.* a. 1817.

(14) Est definitio Stoicorum, qui *Dei* et *naturae* nominibus promiscue usi sunt. Legatur hac de re *v. Wesele Scholten*, *Diss. laud.* p. 83. *Graevius ad h. Off. l.*

quo efficiatur, omnium utilitatem esse communem, quia natura praescribit, ut homo homini consultum velit. Unde sequitur, non magis civibus aut externis aliquid detrahi posse, quam patri, aut fratri, ut quidam perverse putant. Hac in re sequentia dat criteria. Si quis ab homine inutili, *suae* utilitatis caussa, aliquid detraxerit sapiens, inhumane fecerit. Si illius vita reip. sit utilis, et si quid idcirco alii abstulerit, non est ob id reprehendendus; communis enim utilitatis derelictio contra naturam est et injusta, et lex ipsa naturae, quae utilitatem hominum conservat et continet, decernit profecto, ut ab homine inerte atque inutili ad sapientem, bonum, fortemque virum transferantur res ad vitam necessariae: qui autem si occiderit, multum de communi utilitate detraxerit (15). Addit tamen, cum nobis nulla sit societas cum tyrannis, non esse contra naturam, spoliare eum, quem est *honestum* necare (16). Quid igitur officii sit, ex tempore existimatur, ex temporis ratione judicatur. (*Off.* III, 6.)

Nulla igitur utilitatis specie moveri debemus ut ab *honesto* deflectamus, etiamsi id impune facere possimus. Qua in re sic ratiocinandum. Ubi aliqua objecta est utilitatis species, commoveri necesse est, sed si, re attente considerata, videas turpitudinem rei adjunctam, tum utilitas non est relinquenda, sed intelligendum, ubi turpitudo sit, nullam ibi esse utilitatem. Quod probat ex naturalibus principiis: *turpitudo* enim est contra naturam, *utilitas* secundum naturam, ergo coalescere nequeunt (17); quod probat ita; si *honestum* est, secundum naturam est: si secundum naturam, expetendum est: si expetendum est, bonum est: si bonum est, *utile* est: ergo, si *honestum* est, *utile* est: unde etiam sequitur, quod *utile* est, idem esse *honestum*, quod utrumque secundum naturam sit. Homines igitur non probi, utilitatis specie capti, errore quodam eam separant ab *honesto* (18).

Post haec principia in genere, transeamus ad singulas collisionis species, de quibus supra jam dictum. In his *Cicero* eamdem sequitur rationem, quam in superioribus libris. A quatuor enim honestatis partibus officia deduxerat; sapientiam, justitiam, fortitudinem, modestiam temperantiamque (19); et in iisdem se versaturum pro-

(15) Hanc *Ciceronis* sententiam immerito reprehendit *Pufendorf*, *de J. N. et G.* L. III. c. II. §. 2: sed illum egregie defendit et interpretatur *Barbeyracius*, notis *Gallicis ad h. l.*

(16) Haec fuit constans veterum rerump. sententia. De *Graecis* vid. egregia exempla apud *Cic. pro Mil.* 29, *de Inv.* II, 49. *Plut. in Comp. Solonis* cum *Poplic.* Nota est apud *Romanos Lex Valeria*, de qua *Liv.* II, 8. *Heineccius*, *Antt. Rom. App.* L. I. §. 26. *Ciceroni* adsentiri videtur *Grotius J. B. et P.* L. III. c. 10. §. 3.

(17) *Garve*, *Anm.* T. III. p. 46, *Cic.* reprehendit, quod *utilitatis appetitum a natura* deducit; quod ad sequens adtinet argumentum observat p. 49, formam quidem habere syllogismi, sed carere vi probationis.

(18) *De Off.* III, 8.

(19) *Ibid.* I, 5.

promiserat, cum doceret, ea, quae videntur utilia, neque sunt, quam sint virtutis inimica (20). *Pearcius*, *Joh. Heusingerus* et *Gernhardus* putant, *Ciceronem* disputasse de *justitia* a c. 10 — 17. §. 71. de *prudentia* a cap. 17 — c. 25. §. 95. Pace tamen *Ciceronis*, et doctissimorum illorum interpretum, non absum, quin adsentiar *V. D. Garvio* (21), qui dicit, difficile esse dictu, ubinam sit de *justitia* disputationi finis, et ubinam de *prudentia* incipiat. Illa enim, quae dicuntur c. 17. praecedentibus tam arcte cohaerent, ut vix a se invicem distingui possint, et *Ciceronem* de hisce virtutibus disputationem una serie, sine ulla facta distinctione, absolvisse non dubito, ut harum virtutum, quae ita conjunctae sunt, ut sine *justitia* nihil valeat *prudentia* (22), in hac *utilitatis* et honestatis comparatione facilior esset conspectus. Ad rem redeamus.

I°. Agendum est de justitiae officiis, in quibus utile cum honesto pugnare videtur. Docet primum (23), incidere saepe multas caussas animum conturbantes utilitatis specie, cum dubitatur, possitne id, quod *utile* videatur, fieri non *turpiter*? Quod probat exemplo *Junii Bruti*, collegae *Collatino* imperium abrogantis, qua in re utilitas valuit propter honestatem. Secus erat in *Romulo*, cum fratrem *Remum* interfecisset, quia omisit et pietatem et humanitatem, ut id, quod *utile* videbatur, neque erat, adsequi posset (24). Deinde monet, suae cuique utilitati, quoad sine alterius injuria fiat, esse serviendum. Maxime autem officia perturbantur in amicitia: sed hujus generis breve et non difficile praeceptum est. Quae enim videntur utilia, veluti honores, divitiae, voluptates, coetus, haec amicitiae nunquam sunt anteponenda; amicitiae tamen caussa nihil contra remp. in jusjurandum et fidem faciendum est (25). In caussa dubia, ne pro amicis quidem in foro pronuntiare licebit, ponit enim personam amici qui induit judicis (26). Jaceat utilitas, valeat honestas, monet, et religionem fidemque amicitiae esse anteponendas.

Ab

(20) *Ibid.* III, 25. ubi *Facciolatus.*

(21) *Garve*, *Anm.* T. III. p. 252.

(22) *Off.* II, 9.

(23) *De Off.* III, 10. *Garve*, *Anm.* T. III. p. 59.

(24) De his exemplis observat *Garvius l. c.* p. 63: „Jenes Beyspiel gehört, genau genommen, nicht hieher. „Es ist nicht Nutzen mit Pflicht, sondern Pflicht mit Pflicht, im Streite, Patriotismus mit Freundesliebe, mit „Dankbarkeit."

(25) Conf. *Cicero de Amic.* c. 10 sqq.

(26) „Tantum dabit amicitiae, ut veram amici caussam esse malit, ut orandae litis tempus, quoad per leges „liceat, accommodet." *Off.* III, 10. Innuit trium horarum spatium, quod caussae dicendae concedebatur lege *Pompeja*. *Cic.* in *Brut.* 94. *ad Att.* XIII. 49. *Auct. Dial. de caus. corr. el.* c. 38.

Ab amicitia transit ad officia corum, qui reip. praesunt, cujus caussa saepe utilitatis specie peccatur (27). Hac in re docet, crudelitatem inutilem esse, male etiam peregrinos urbibus uti prohibere, eosque exterminare; condemnat igitur leges *Juniam* et *Papiam*; laudat vero *Muciam Liciniam*, qua cautum, ne quis sit pro cive, qui civis non sit (28). Illa praeclara putat, in quibus publicae utilitatis species prae honestate contemnitur, uti fecit jam ab omni aevo laudatus *Fabricius*, qui transfugam ad *Pyrrhum*, reduci curavit; si non fecisset, reip. quidem utile, sed simul summum dedecus et flagitium, fuisset. Neque licet, opes aerariumque inique augere, sociorumque et singulorum civium jura inferiora ducere commodis reip. Quare saepe *Cicero* cum *Catone* dissensit, qui nimis praefracte videbatur aerarium et vectigalia defendisse, omnia publicanis negare, multa sociis (29).

Post haec transit ad caussas dubias, in quibus cum repugnare utilitas honestati videretur, animadvertendum est, utrum plane repugnet, an possit cum honestate conjungi. Primum exemplum est, an liceat frumentario, *Rhodum* magnam frumenti copiam advehenti, in *Rhodiorum* inopia et fame, celare, plures naves frumento onustas *Rhodum* petere, ut hoc silentio suum plurimi vendere possit? Alterum est, an liceat venditori vitia rei vendendae emtorem celare. Hac de re praemittit diversas sententias *Diogenis Babylonii*, *Stoici*, et *Antipatris* discipuli ejus (30). *Antipater* putabat omnia patefacienda esse; *Diogenes* vero venditorem, quatenus jure civili sit constitutum, dicere vitia oportere: cetera sine insidiis agere: et, quoniam vendat, velle quam optime vendere. Respondit *Antipater*, *non celare* non civilibus tantum legibus constitui solet, sed naturae quoque principiis congruit. Nam inter contrahentes propior quaedam est societas, quam quae communis est hominum. Et sic dissolvitur, quod docet *Diogenes*,

non

(27) *De Off.* III, 12.

(28) Lex *Junia*, lata *M. Junio Penno* Tr. pl., peregrinos urbe prohibuit. Vid. *Festus* v. *Resp.* *Cic. Bruto* c. 28. Lex *Papia*, lata a *C. Papio* Tr. pl., eadem constituit. De qua *Ernesti Ind. Leg.* h. l. *Heinecc.* Comm ad *Leg. Jul. et Pap. Popp.* L. I. c. 1, p. 12 sq. *Bachius H. J.* L. II. c. 2. sect. 2. §. 80. Legem *Muciam Liciniam* ipse *Cicero* non modo *inutilem* sed *perniciosam* reip. vocat. *Or. pro Corn. maj. reo. Fragm.* p. 1117. Ed. *Ern*; memorat pro *Balbo* etiam, c. 21. — De hac lege vid. *Balduinus Jurisp. Muc.* p. 100. De *Crasso* summo oratore et JCto adi inprimis *Cic. in Bruto* c. 38 de *Q. Mucio Scaevola* vid. *ibid.* c. 39 sq. *De Or.* I, 39. *L.* 2. §. 41. *D. de Or. Jur.* *Balduin.* *l. c.* p. 95 sqq. *Perizon. Anim. Hist.* c. 9. p 363 sqq. *Bachius l. c.* sect. 4. §. 39.

(29) *De Off.* III, 22. ubi *Heusingerus* et *Gernhardus*.

(30) De *Diogene Babylonio* et *Antipatre Tarsensi* (diverso ab illo *Antipatre Tyrio*, de quo II, 24) praeceptoribus *Panaetii*, vid. *Ernest. Ind. Hist. in v.* *Tennemann*, *Gesch. der Philos.* T. IV. p. 330 sqq. et 366 sqq. Doct. *van Lynden*, *Diss. cit.* §. 8, 9. p. 31 sqq.

non celari omnia, quae tacentur: nec quidquid tibi audire utile est, idem mihi dicere necesse esse. Suam deinde proponit sententiam *Cicero*, quae eo redit; nec frumentarius ille *Rhodios*, nec venditor aedium, emtores celare debuit, nec enim id est celare, quod reticeas, sed cum, quod tu scias, id ignorare emolumenti tui caussa velis eos, quorum intersit scire: ita igitur sequi videtur *Antipatris* sententiam, qui mercatoris dissimulationem tam graviter improbat (31).

Transit deinde (cap. 14.) a minore ad majus: si enim celari turpe, multo turpius est mendaci fallere oratione: et proponit hanc in rem, notissimum exemplum *Canii* et *Pythii* (32), et merito *Pythium* et omnes aliud agentes, aliud simulantes, perfidos, improbos, malitiosos putat, et ex rebus contrahendis omne tollendum esse mendacium, et ex omni vita simulationem dissimulationemque (33). Deinde non licere docet venditori apponere licitatorem, et emtori apponere eum, qui contra liceat: uterque enim, si ad eloquendum venerit, non plus quam semel, eloqui debet. Improbat eorum sententiam, qui negant, sapientis emtoris esse plus dare, quam indicaverat venditor, sed contra sapientis emtoris esse ajunt, etiam minoris emere fundum, si possit, quam erat indicatus (34). Nunquam enim est *utile* peccare, quia semper est *turpe*: et, quum semper sit *honestum*, virum bonum esse, semper etiam *utile* est.

At vitia rei, emtori jam nota, dici neminis est; scientia enim utrimque par pares quoque facit contrahentes, et non videtur esse celatus, qui scivit: neque certiorari debuit, qui non ignoravit (35), sic ut servitutem aedium, quas *M. Marius Gratidianus*

C.

(31) *De Off.* III, 12—14. *Grotius de J. B. et P.* Lib. II. c. 12. §. 9. magis *Diogenem* sequi videtur, ad quem vid. *Barbeyrac*, *Not. Gall.* Cf. *Pufendorf. de Jure Nat. et Gent.* L. V. c. 3. § 4 et 5. ibique *Barbeyrac.*

(32) In festiva illa narratione dicit *Cicero: emit homo cupidus et locuples, tanti, quanti Pythius voluit, et emit instructos. Nomina facit* etc. Ad quem pertineat illud *nomina facit*, non convenit inter interpp. *J. M. Heusinger* et docti viri ibi laudati, et *Wieling*, *Lect. Jur. Civ.* L. I. c. 25. p. 85. acceperunt de debitore *Canio*. Potius mihi de creditore *Pythio* intelligendum videtur, quia creditoris est, *nomina facere*, uti satis docuere *Salmasius de Usur.* c. 6. *Gron. Graevius. J. F. Heusinger* et *Gernhardus ad h. l.* Valde igitur mihi arridet novissima *Schützii* lectio *Ille* (nempe *Pythius* ut supra de eo: *et ille, quid mirum?* ac deinde *gravate ille primo.*) *nomina facit.*

(33) Hoc crude nimis a *Cicerone* dictum esse, et sibi eum obloqui dicit, *Grotius J. B. et P.* L. III. c. 1. §. 7. Accusat enim *Ciceronem* non uno loco dixisse, mendacium et dissimulationem, his praesertim, quibus resp. commissa est, *necessarium* et *inevitabile*, et citat *pro Mil.* c. 24. et *pro Planc.* c. 6. *Ep. ad Div.* VII, 9. Sed hic errasse magnum *Grotium* satis probavit *Barbeyracius* in Not. Gall.

(34) *De Off.* III, 15. ubi *Hecatonis* sententiam improbâsse videtur. *Hecatonem* autem defendit *Garve*, *Anm.* T. III. p. 146.

(35) Verba sunt *Ulp. in L.* 1. §. 1. *de act. emt.* ubi etiam est sermo de servitute celata. Cf. *Grotius in Flor. Spars. ad Jus Just.* p. 167. et *Pufendorf l. l.* §. 5.

C. Sergio Oratae vendebat, ab ipso prius emtas, dici nihil attinet (36).

Quamquam autem aliter leges, aliter philosophi, tollant astutias; leges enim astutias apertas, certaque fraude admissas, philosophi vero damnant quoque eas, quae acute excogitatae sunt, vel quae ita leves sunt, ut eo lex non pertingat; probat tamen *Cicero*, non placuisse majoribus astutias, variisque legibus de iis cautum esse (37).

C. enim *Aquilius Gallus*, *Ciceronis* collega et familiaris, protulit de dolo malo formulas, et dolum malum definivit: cum esset *aliud simulatum*, *aliud actum* (38).

Atque iste dolus malus jam ante *Aquilium* legibus erat vindicatus, veluti tutela male administrata, ex Lege XII Tabb. (39), et circumscriptio adolescentium lege *Lactoria* (40); et denique *judiciis bonae fidei* (41), quorum tres fuere formulae, una *contrac-*

(36) *Cic. de Off.* III, 16, *de Orat.* I, 39. Cf. *Grotius*, *J. B. et P.* L. II. c. 12. §. 9. et *Pufendorf l. c.* In hac lite sententia *Crassi* fulciebatur lege XII tabb., qua cautum erat, ut in venditionibus ea etiam, quae nota essent, venditori vitia dicerentur, et, qui aliquid dissimularet, Reticentiae poenam ferret, sed *Antonii* sententia verior videtur, ob regulam Juris supra adlatam. *Fr. Balduin. in Jurisprud. Muc.* p. 843. et ad *Papin. de Eviction. in fin.* p. 864. pro *hac Sergio serviebant* simpliciter scribendum putat *hac serviebant*, sed Cl. *Barbeyracius notis ad h. l.* *Pufend.* satis probavit retinendam esse vulgatam lectionem.

(37) *De Off.* III, 17. *ubi Facciolatus.*

(38) *De Off.* III, 14. *N. D.* III, 30. *Top.* c. 9. Cum *Aquiliana* fere convenit *Servii Sulpicii* definitio in L. I. §. 2. *D. de dolo malo*, et *Pedii* apud *Ulp.* L. VII. §. 9. *D. de pactis*, et *Pauli Rec. Sent.* L. I. T. 8. §. 1. Licet *Cic.* hanc *Aquilii* definitionem vocet luculentam, illa tamen non ita est accipienda, quasi sit perfecta, cui nihil addi possit; et merito *Ulp. L.* 1. §. 2. *D. de dol. mal.* *Labeonis* definitionem praefert ceteris, non quod alias sint falsae, sed quod haec *Labeonis* exacte, plene et distincte, rem explicat. *Huber.*, *Digr.* L. III. c. 25. S. 1. *Eunom. Rom.* p. 177 sq. *Noodt*, *Form. emend. doli mali* c. 2. *Schulting. in Enarr. ad p. p. D. de dol. mal.* §. 1. *Jurisprud. Antej.* p. 236. De *Aquilii* vita Vid. *Heineccii Or. de Aq. Gallo Francof. ad Viadr.* 1731, 4to. et in *Op. var. Syll. Ex.* XXII. p. 766 sq.

(39) *Justinian. in Pr. J. de susp. Tut.* *Sciendum est suspecti crimen ex lege* XII. *Tabb. descendere.* Add. *L.* 1. §. 2. *D. eod.* Ex iis legibus manavit actio in *duplum* adversus tutorem, qui rem pupilli furatus est. *L.* 55. §. 1. *D. de admin. et per. Tut.*

(40) Lex *Laetoria*, lata a. u. c. 390, vetuit minores XXV. annis stipulari, et deceptos dolo malo in integrum restitui jussit. Vid. *Suet.* L. IV. *Pract.* apud *Priscian.* L. VIII. *Bachius l. c.* L. II. c. 2. s. 1. §. 26.

(41) Judicia et contractus bonae fidei satis noti sunt ex Instt. Haec autem, quae hic dicit *Cicero*, minus quadrare videntur cum iis, quae superius dixit c. 14. ubi: *Stomachari Canius. Sed quid faceret? Nondum enim Aquilius protulerat de dolo malo formulas.* Quoniam enim ante *Aquilium de dolo malo* latae erant leges, per quas venditio rescindi poterat. Sed facile, ut opinor, tollitur haec difficultas, si animadvertimus, differentiam inter contractus *stricti juris et bonae fidei.* *Cicero* enim vult, contractum nominum, in quem ea *Canii Pythiique* emtio venditio novatione transierat, etsi esset plenus doli mali, tamen, quia *stricti juris* erat, eo tempore jure civili valuisse: nec tunc poterat contractus stricti juris, ob dolum intervenientem, a *Praetore* rescindi per in integrum restitutionem, quia non-dum

tractibus bonae fidei propria, cum verbis *ex bona fide*, altera in arbitrio *rei uxoriae*, sive in contentione rei uxoriae, verbis *melius aequius*, tertia, qua in fiducia utebantur, *inter bonos bene agier* (42). Cum hae addantur formulae, nihil agi dolose aut malitiose potest. In illis arbitriis *ex bona fide Q. Scaevola Pont. Max*, summam vim esse dicebat: fideique bonae nomen existimabat manare latissime, idque versari in tutelis, societatibus, fiduciis, mandatis, rebus emtis, venditis, conductis, locatis; in his magni esse judicis, statuere, quid quemque cuique praestare oporteret; praesertim cum in plerisque essent judicia contraria; in quibusdam enim contractibus utraque pars habet actionem directam; in aliis pars una directam, altera contrariam (43). Ex his igitur omnibus tollendae sunt astutiae.

At vero non tantum legibus, et bonae fidei judiciis, de dolo malo erat cautum, sed etiam de jure praediorum, et de eo, quod justum sit in vendendis praediis, sancitum erat jure civili (44), ut in his vendendis vitia dicerentur, nota quae venditori. Cum enim ex *Legibus XII Tabb.* satis esset, ea praestari, quae essent lingua nuncupata (45); quae qui infitiatus esset, dupli poenam subiret (46); his non contenti *JCti Romani* etiam *reticentiae* poenam addidere. Quicquid enim esset in praedio vitii, id statuerunt, si ven-

dum prodita erat *Aquilii* actio et exceptio doli mali. In contractibus autem b. f. jam ante *Aquilium* secus erat. Tales enim contractus ipso jure nulli erant, ob qualemcunque dolum, in contrahendo admissum, ab aliquo contrahentium. *Noodt l. c.* c. 5 et 7. cui haec debetur explicatio.

(42) Vid *Rachel ad Off* III, 15. vid. praeterea de actione rei uxoriae, quam *Justinianus* postea in actionem ex stipulatu mutavit (*l. un. C. de rei ux. act. in exstip.* §. 29, *J. de act.*) *Interpp. ad d.* §. 7. *J. Cujacius in Paratitlis ad d. Tit. Cod.* De actionibus, quibus adjiciebatur *aequius melius*. Cf. *Cujacius, Obss.* L. 22. c. 14. *J. a Costa* ad dict. §. Instit. *Schulting, Enarr. ad Tit. D. de cap. minutione* § 3. et *Noodt, Comm. ad d. T.* p. 123. De *fiducia*, ejusque differentia a pignore et hypotheca, vid. *Isidor. Orig.* L. V. c. 25. p. 938. ed. *Gothofred. Cujac. ad Pauli Sent.* L. II. Tit. 13. *Noodt. Obs.* L. II. c. 7.

(43) *Cic de Off.* III, 17. Cf. §. 28. *J. de Action.* In bonae fidei judiciis Judex interpres et moderator (vid. *L.* VII. *D. de neg. gest.* Cf. *Huber, Prael. ad Tit. Instt. de Off. Jud.* §. 10. *Noodt de Foen. et Us.* L. III. c. 6. De judiciis contrariis, *Ernest.* in Cl. *Cic.* v. *Judicium*.

(44) *Off.* III, 16. Recte ad *h. l.* observat *Heusinger*, *jus civile* hic notare disputationem fori, et interpretationem prudentum. Licet haec notio in *Jure Rom.* rarior sit, hanc disputationem fori vocari *jus civile* affirmat *Pompon. L.* 2. §. 5. *D. Or. jur. Brisson. de verb. sign.* voce *Civilis*. *J. a Costa ad* §. 3. *J. leg. agn. succ.*

(45) Verba legis exstant in *Festo* v. *Nuncupata* „ *cum nexum, faciet mancipiumque uti lingua nuncupasset, ita jus esto*."

(46) Sic, quod jus certe ex XII Tabb. descendit, si venditor de mensura agri emtorem decepit, in duplum damnabatur *Paulus Sent.* L. I. Tit. 19. §. 1. *Id.* L. II. Tit. 17. §. 1. 299. Si enim res vendita et simpliciter, evincatur, ex emto agitur ad duplum vid. *L.* 11. §. 14. *D. de act. emt.* *L.* 30 §. 20. *D. de Aed. Edict.* *L.* 2. *D. de Evictione*. Cf. *Cujacius Paratitl. ad Tit. Cod. de Evictionibus*.

venditor sciret, nisi nominatim dictum esset, praestari oportere, et si quid reticuisset, *reticentiae* damnari, quae poena *actione redhibitoria* erat persequenda (47). Et hoc fundamento nititur sententia *M. Catonis Censorii*, quam refert *Tullius* noster, in lite de aedibus *Ti. Claudium Antimalum* inter et *P. Calpurnium Lanarium*: cum in venumdando aedes demoliendas esse scivisset *Claudius*, et non pronuntiasset, emtori *Calpurnio* damnum praestari oportere (48). Ergo ad fidem bonam statuit pertinere *Cato*, notum esse emtori vitium, quod nosset venditor. Nec vero in praediis solum Jus Civ. malitiam et fraudem vindicat: sed in mancipiorum etiam venditione fraus omnis vendentis excluditur. Cautum est enim Edicto Aedilitio, ut, qui mancipia vendant, certiores faciant emtores, quid morbi vitiique sit cuique mancipio; quis fugitivus errove sit: si quod mancipium capitalem fraudem admiserit, similia. Quodsi mancipium adversus ea venisset, sive adversus quod dictum promissumve fuerit, cum veniret, fuisset, Aediles actionem redhibitoriam pollicebantur in eum, qui vendidit, cujusque maxima pars in ea venditione fuit (49). Licet de hisce omnibus cautum sit jure civ. multa tamen sunt, quae, quia consuetudine, more, lege et jure civ. conceduntur, ideo turpia non videntur; naturae tamen lege aliud saepe sanctum est: aliud enim est *jus gentium*, aliud *civile*: quod *civile*, non idem continuo *gentium* est: quod autem *gentium*, idem *civile* esse debet. Sed, addidit *Cicero*, nos veri juris, germanaeque justitiae, solidam et expressam effigiem nullam tenemus: umbra et imaginibus utimur. Attamen jus civile ductum est a natura ex optimis naturae et veritatis exemplis (50). Omnes enim bonae fidei formulae ex jure naturae ductae sunt, omnesque leges, quae fraudem malitiamque vindicant, ejusdem sunt originis.

Cum hic *Cicero* in his de Officiis libris latissime de jure gentium loquatur, non abs re fore arbitror, si hic paucis *Ciceronis* de jure gentium sententiam illustremus: quod eo

(47) Illa enim datur emtori contra venditorem ejusque heredem ad id, ut rem vitiosam, cum fructu et omni caussa oblatam, restituto pretio recipiat (*L.* 21. §. 1. *L.* 23. *pr. L.* 44. §. 1. *D. de Aed. Edict.*) *Noodt Comm. ad h. l.* verbis *expositis caussis* p. 457.

(48) Vid. *Manutius ad h. l. M. Porcius Cato Uticensis*, pater, certe fuit suae aetatis celeberrimus JCtus, edidit *commentarios J. Civilis* et *Responsa. Festus* v. *Mundus. Cic. de Oratore* II, 33. Cf. *Bachius H. J.* L. II. c. 2. sect 4. §. 27.

(49) Ipsius edicti verba citat *Ulp. L.* 1. §. 1. *D. de Aed. Ed.* Caussam proponendi hujus edicti, cum *Cicerone* plane convenientem, exponit *L.* 1. §. 2. *D. eod.* Hoc edictum non tantum pertinet ad mancipia, sed porrectum fuit ad jumenta *L.* 38. *L.* 43. *D. eod.* Cf. *Noodt Comm. ad d. l. J. C. G. Heinecc. ad Ed. Aed. florum sparsio* etc. Halae 1738.

(50) *De Off.* III. 17.

eo majoris puto momenti, cum, ut satis notum, semper admodum difficilis sit disputatio de eo, quod *Romani* per *jus naturale* et *gentium* intellexerint; quem juris *Romani* locum varii variis distinctionibus illustrare atque adjuvare conati sunt (51). Ut ad rem veniamus. Nullam distinctionem inter *jus naturae* et *gentium* *Cicero* fecisse mihi videtur. Explicat enim naturam per *jus gentium*, sive illud jus, quod naturalis ratio inter homines constituit, quo gentes inter se utuntur (52), et consensio omnium gentium lex naturae putanda est (53). Illud jus non e constitutis legibus, sed ex natura hominis, derivandum docet; non a praetoris edicto, neque ex XII tabulis, sed penitus ex intima philosophia, hauriendam juris disciplinam putat (54) „ Est quidem vera „ lex, recta ratio, naturae congruens, diffusa in omnes, constans, sempiterna, quae „ vocet ad officium jubendo, vetando a fraude deterreat; quae tamen neque probos fru„ stra jubet, aut vetat, nec improbos jubendo aut vetando movet. Huic legi nec abro„ gari fas est, neque derogari ex hac aliquid licet, neque tota abrogari potest. Nec „ vero aut per senatum, aut per populum, solvi hac lege possumus. Neque est quae„ rendus explanator aut interpres ejus alius; nec erit alia lex *Romae*, alia *Athenis*, „ alia nunc, alia posthac; sed et omnes gentes, et omni tempore, una lex, eaque sem„ piterna et immortalis continebit; unusque erit communis, quasi magister et impera„ tor omnium Deus ille, legis hujus inventor, disceptator, lator (55)." Ex dictis satis constare mihi videtur, *Ciceronem* agnovisse jus repetitum, non e constituto, sed ab ipsa hominis natura et ratione naturali; neque intellexisse jus naturale e physica animalium natura petitum, ut aliis placuit (56). Hoc jus *naturale*, sive *gentium*, sedulo dis-

(51) Horum nonnullos laudant *Eckhard*, *Herm. Jur.* L. I. c. 4. §. 132. et Cl. *Smallenburg ad Schulting. not. ad. L.* 1. §. 3. *D. de just. et jur.* T. I. p. 16. Cf. *Stork* Disp. *de Rom. J. N. et G. et Civ.* Gron. 1804.

(52) *De Off.* III, 8.

(53) *Tusc. Q.* I, 13.

(54) *De Legibus* I, 5 sq. Cf *de Inv.* II, 22. 53 *pro Milon.* 10.

(55) *Cic. Republ.* III. apud *Lactant. Instt. Div.* L. VI. c. 8. *Fragm. ed. Ern.* p. 1154 sq.

(56) De sententia *Ciceronis* de Jure Nat. vide *Schmauss*, *Neues System des Rechts der Natur*, §. 10. Doct. *Engelbronner*, *Diss. laud.* pag. 22 sqq. c. 2. §. 2. A doctrina *Ciceronis* non divergit philosophia *Caji* JCti, qui etiam inter jus *naturae* et *gentium* non distinxisse videtur, sed utramque vocem, uti fecit *Cicero*, eadem significatione adhibuisse. *Jus* enim *gentium* dicitur, *quod naturalis ratio inter omnes homines constituit*, *et apud omnes gentes peraeque custoditur* (*L.* 9. *D. de Just. et Jur.*) Hoc jus cum ipso genere humano proditum existimat, et apud omnes homines ratione naturali peraeque servari. (vid. *L.* 1. *pr. D. de acq. rer. Dom.*) Hoc jus nec civilis ratio corrumpere, nec senatus auctoritate commutari potest (*L.* 8. *D. de cap. min. L.* 2. §. 1. *D. de usufr. ear. rer.*) Juris nat. et gentium nomine promiscue usurpatur, quod enim in Legibus laudatis *jus gentium* vocat, in *L.* 2. *D. de superfic.*, *Jus naturale* vocat, et in *L.* 39. *D. de negot. gest.* *L.* 4. *D. ad leg. Aquil.* et *L.* 3. *pr. D. de acq. rer. Dom.*, *rationem naturalem*, et *rationi civili* opponit. Huic *Ciceronis* et *Caji* sententiae opposita est philosophia *Ulpiani* et *Pauli*. Triplicem enim

distinguit a jure civili, sive constituto (57), quod et fecere fere omnes JCti *Romani* (58). Jus autem *Civile* deduxit *Tullius* a jure *naturali*, sive *gentium*, ex optimis naturae ac virtutis exemplis. Omnes enim bonae fidei formulae ex jure naturali deductae sunt, omnesque leges, quae malitiam fraudemque vindicant, eamdem redolent originem (59) Ex quo intelligitur, quoniam juris natura fons sit, hoc secundum naturam esse, neminem id agere, ut ex alterius praedetur inscitia, et virum bonum vivere debere ad naturam et rationem, non tantum ad legem. Si enim vir bonus habeat hanc vim, ut, si digitis concrepuerit, possit in locupletium testamenta nomen ejus irrepere, hac vi non utatur, ne si exploratum quidem habeat, id omnino neminem unquam suspicaturum; nam vir bonus est, qui prosit quibus possit, noceat nemini, nisi lacessitus injuria (60), et intelligat, nihil expedire, neque *utile* esse, quod sit injustum. Non cadit enim in virum bonum, mentiri emolumenti caussa, criminari, praeripere, fallere; ut enim, quod *turpe* est, id, quamvis occultetur, honestum tamen nullo fieri modo potest; sic, quod *honestum* non est, id utile ut fiat effici nequit, adversante et repugnante natura; neque omnino res ulla est tanti, aut commodum ullum adeo expetendum, ut viri bo-

enim agnoscimus JCtorum veterum philosophiam *de jure nat. et gentium.* Vidimus *Caji*, *Ulpianus* autem ab eo diversum *jus nat. et gentium* distinguit et *jus naturae* duplex agnoscit. Unum, quod natura omnia animalia docuit (*L.* I. §. 3. *D. de just. et jure*). Alia exempla sunt in *L.* 24. *D. de stat. hom. L.* 1. §. 27. *D. de vi et vi arm.* Alterum hominibus proprium est, cujus exempla sunt in *L.* 4. *D. de J. et J. L.* 32. *D. de Reg. jur. L.* V. §. 16. *D. de agn. et al. Lib. L.* 30. *D., ad leg. Aquil.* — *Jus gentium* ipsi est, quo gentes humanae utantur, quodque usu et consuetudine receptum est, non natura (ut illud *Caji*) Vid. *L.* I. §. 4. *L.* 4. *D. de just. et jur.* Miror Cl. *Schömann in Progr. Lat.* scripto, asseruisse, et quidem contra Cl. *Hugonem*, qui docuerat *Ulpianum primum* fuisse, qui hanc doctrinam amplexus esset, eamdem philosophiam jam *Tryphoninum* probavisse (*L.* 64. *D. de condict. indeb.*) vid *Hugo*, *Lehrb der Gesch. des Röm. Rechts* §. 310. *not. 1. ed. 5tae.* Quidquid sit hac de re, quam enodare hujus loci non sinit brevitas, potius adsentior Cl. *Smallenburg*, *l. c.*, recte dubitanti, an eodem modo alii JCti ac *Ulpianus* jus naturale definiverint, et a jure gentium distinxerint. Deinde hanc doctrinam *Ulpiano* propriam existimat, et ita placuisse *Triboniano*, ut eam in institut. sit secutus. *Paulo jus naturae* est, *quod semper aequum et bonum est* (*L.* 11. *D. de just. et jure.*) *Jus gentium* vero e constituto venit. Vid. *L.* 19. *pr. D. de Captiv.* Aliter vero *jus nat.* et *jus gentium* commiscuisse videtur *L.* 84. *D. de Reg. jur.* Cf. *Noodt Comm. ad Tit. D. de just. et jur.* vs. *nunc Paulum* etc. *p.* m. 4. ubi *Pauli* doctrinam egregie explicat.

(57) *De Off.* III. 5. 17.

(58) Vid. Exempla in *L.* 6. *L.* 9. *D. de just. et jure.* Cf. *Schmauss L. Cit.* §. 9. *p.* 39. *J. C. Hoffbauer Entwurf einer Gesch. des Naturrechts*, §. 12. *sq.* additum illius *Naturrecht* etc. (Halae 1804.) *p.* 363.

(59) *De Off.* III, 17.

(60) *De Off.* I, 7. III, 19. *De Orat.* I, 8. *Lactantius Instt. Div.* L. VI. c. 18. n. 16. hoc *Ciceronis* dictum commemorans: *O quam*, inquit, *simplicem veramque sententiam, duorum verborum adjectione corrupit! quid enim opus fuerat adjungere, nisi lacessitus injuria?* et *Ambrosius*, *Off.* L. I. c. 18. illud dictum *Euangelii auctoritate evacuari* dicit. (Cf. *Grotius J. B. et P.* L. II. c. 20. §. 10. n. 5. et *Facciolat. ad Off.* I, 7.) Huic autem *Lactantii* reprehensioni opponi potest egregius *Tullii* locus *pro Quint.* c. 16. Cf. *de Inv.* II, 27. §. 81.

boni splendor et nomen amittatur (61). Nec etiam quidem imperii acquirendi caussa violandam aequitatem monet. Hunc, qui dicat hanc regnandi cupiditatem esse *honestam*, amentem pronuntiat. Probat enim talem legum et libertatis interitum, earumque oppressionem, tetram ac detestabilem, gloriosam putare. Potest tamen cuiquam *utile* esse foedissimum et teterrimum parricidium patriae: quamvis is, qui se eo obstrinxerit, ab oppressis civibus *Parens* nominetur? (*de Off.* III. 21.)

Praeterea proponit quasdam quaestiones ambiguas, in quibus *Stoici* versabantur, et in quibus *utilitas*, sive potius *extrema necessitas*, cum *honestate* pugnare videtur. Talium quaestionum plenus erat VItus liber *Hecatonis de Officiis*: veluti, sitne boni viri in maxima annonae caritate, servos non alere? Adfirmat hoc *Hecato*, et in hac quaestione Officium dirigendum putat *utilitate*. Si in mari jactura facienda, utrum equi pretiosi jacturam potius faciat, an servuli vilis? Hic alio ducit res familiaris, alio humanitas. Si tabulam de naufragio stultus adripuerit, extorquebitne sapiens, si potuerit? Negat, quia fit injuria. Quid dominus navis? eripietne suum et juste alium detrudet? Negat *Cicero*, quia, quo non ad eum perventum sit, quo sumta navis est, non domini est navis, sed navigantium. Quae sententia recte se habet, si ad *usum* navis restringatur (62). Si autem una sit tabula, duo naufragi, iique sapientes, quaeritur an alteri, scil. in summa necessitate, alterum detrudere jus sit, ut ipse sospes evadat? *Cicero* tabulam illi ab altero cedendam esse putat, cujus magis interest, vel sua, vel reip. caussa vivere (63). Alia quaestio est: si pater fana expilet, cuniculos agat ad aerarium, aut tyrannidem occupare et patriam prodere conabitur, quid filius? Priori casu nefas esse pu-

(61) *De Off.* III, 19, et 20, *ibique interpretes.*

(62) Hoc enim casu jus in tabulae usum competit ei, qui naufragii tempore tabulam primus arripuerit, et jure illum hic detrudere poterit, qui juris usum voluerit impedire (Cf. *Barbeyracius ad Pufend. de Off. Hom. et Civ.* L. I. c. 5. §. 18.) Contrariam sententiam defendit *Grotius*, *J. B. et P.* L. I. c. 4. §. 7. n. 1. L. II. c. 2. §. 6. num. 2 sqq. Cujus tamen doctrina neque aliis, neque mihi, placet. Cum hoc *Ciceronis* loco Cf. ejusdem Fragmenta de *Rep.* apud *Lactantium*, *Instt. Div.* V, 16. *Fragm. ed. Ernestii* p. 1153.

(63) *Barbeyrac. ad Pufend. l. c.* §. 17. *Ciceroni* pro parte adsentiri videtur, cum statuat, propriam salutem praeferri tantum legitime posse, si alterius vita societati longe sit utilior. Hanc *Ciceronis* et *Barbeyracii* doctrinam recte, si quid video, oppugnat *Garve*, *Anm.* T. IV. p. 245 sq. In ultimo enim vitae discrimine, nemo animo tranquillo ponderare potest, cujus vita civitati foret utilior. *Pufend. J. N. et G.* L. II. cap. 6. §. 4 sqq. et de *Off. Hom. et Civ. l. c.* §. 23 sqq. et ibi *Treuer* aliique, statuunt, sui conservationem tanti haberi, ut omnis lex, propter sui conservationis amorem, cesset. Merito obversantur his *Pestel*, *Fund. Jurisprud. Nat.* §. 291. ed. IV. (qui pereundum potius dicit, quam cum innocui interitu vivere) *Kant*, *Metaphys. Anf. der Rechtsl. Einl.* p. XLI sq. *Hugo*, *Lehrb. des Naturr.* §. 123. Ed. III. *Bauer Naturr.* §. 49. quorum philosophia mihi verior videtur.

putat *Cicero*, si filius magistratibus indicet; posteriori vero, si mitiora non valeant remedia, licere docet filio patrem accusare, et, si res ad perniciem reip. spectet, patriae salutem patris saluti esse anteponendam (64). Similia porro addit controversa *Stoicorum*, sed, cum magis ad simulationem pertinere videantur, huc non faciunt. Quaeris deinde: pacta et promissa semperne servanda sint, quae nec vi, nec dolo malo, ut est in *Edicto Praetorum* (65), facta sint? *Ciceronis* huc redit sententia. Cum promissa tempore commutantur, commutatur officium, et non semper est idem. Potest enim accidere promissum aliquod et conventum, ut id effici sit inutile, vel ei, cui promissum sit, vel ei, qui promiserit. Ergo promissa servanda non sunt ea, quae sint iis, quibus promiseris, inutilia: nec, si plus tibi noceant, quam illis prosint, contra officium est majus anteponi minori (66). — Deinde *Cicero*, aliique, qui de *Officiis* agunt (67), docent, esse casus, quibus depositum reddere non teneamur ei, ad quem pertinet: ita non reddendum gladium, cum constet, eum, qui deposuit, aliquem velle confodere. Sic multa, quae natura *honesta* esse videntur, temporibus fiunt *non honesta*: facere promissa, stare conventis, reddere deposita, commutata utilitate, fiunt *non honesta*.

Cum haec satis sunt dicta de *justitia* et *prudentia*, ordinis postulat ratio, ut transeamus ad duas reliquas *honestatis* partes, *fortitudinem* et *moderationem temperantiamque*.

II. In hac de *fortitudine* disputatione ostendere conatus est, quam inimica sit falsa utilitas *fortitudini*, qua continetur animi excelsi magnitudo et praestantia, et viro magno *utilitati honestatem* esse anteponendam. Sed in hac quaestione sententiam suam ma-

(64) Vix ovum ovo similius, quam quod tradit *Marcianus*, *L.* 35. *extr. D. de relig. et sumt. fun.* Cf. *Bynkersh. Obs.* L. VIII. c. 25. §. 10. *Huber Eun. Rom.* p. 460 sq.

(65) *Edictum Praetoris* ita superest in *L.* 7. §. 7. *D. de Pact.* „ *Pacta conventa, quae, neque dolo malo, neque adversus leges, plebiscita, SCta, Edicta principum, neque quo fraus cui eorum fiat, facta erunt, servabo*" Ex hoc autem *Cic.* loco *Cujacius* ad *Pauli Sent.* L. I. Tit. 1. in *Schulting. Jurisprud. Antej.* p. 219, colligit, in Edicto olim quoque additum fuisse *neque vi.* Add. *Schulting. Enarr. ad d. Tit. D.* §. 26. *Noodt de Pact., et Transact.* c. 15.

(66) *Cic. Off.* I, 10. III, 25. Haec ut nimis laxa merito reprehendit *Grotius J. B. et P.* L. II c. 16. §. 27. et *Pufend. J. N. et G.* L. III. c. 5. §. 9. Lib. V. c. 12. §. 22. ubi *Barbeyr. in notis.* Promissor enim dijudicare nequit, resne sit utilis ei, cui promissa est. *Garvius*, *Anm.* T. II. p. 112. distinguit hic inter contractus, sive pacta, et promissa; priora servanda magis putat, quam promissa, quia in iis penes utrumque contrahentium est utilitas, penes alterum non item. Mihi autem non placet *Ciceronis* doctrina, cum societatis tranquillitati, et cujuscunque civis securitati, sit contraria.

(67) *Seneca*, *de Benef.* II, 14. IV, 10. *Ambros. Off.* L. I. c. ult. *Pufend. J. N. et G.* L. V. c. 4. §. 7. *De Off. H. et C.* L. I. c. 15. §. 7. *Barbeyr. ad Pufend. l. c.* *Noodt*, *Probab.* L. III. c. 8. *Leibnitii Theodic.* Part. II. §. 181.

magis exemplis palam fecit, quam rationibus exquisitis confirmavit. Primo igitur loco, improbat factum *Ulyssis*, qui, ut tragici ferunt poëtae, insaniae simulatione militiam fugere voluit, ut domi otiose vivere posset (68). Non *honestum* fuit hoc consilium, ergo non *utile*. Alterum quod adfert exemplum, notius et celebratius, est *Reguli* ad hostes redeuntis, quem valde laudat. Cum enim *Romam* venisset, utilitatis speciem vidit, eamque falsam judicavit. Sententiam igitur suam dicere recusavit, et se non esse senatorem, neque postliminio reversum, dixit; quia juraverat *Carthaginem* redire, et *Romae* manendi animum non habuerat (69). *Cicero* deinde redarguit objectiones, quas contra hoc *Reguli* facinus fingere videtur. Objicitur enim, stolide *Regulum* egisse, quod non modo non reddendos captivos censuerit, verum etiam id dissuaserit. Respondet *Cicero*: „quod inutile Reip. est, non utile esse civi. Utilitas enim semper in eo quaerenda, „quod honestum est et laudabile." Dein transit ad alias objectiones. I. Ira Deorum non erat metuenda, si perjurium fecisset *Regulus:* communis enim est philosophorum opinio, non irasci Deum, neque nocere. Neque iratus *Jupiter* plus nocere potuit, quam sibi nocuerit *Regulus*. Respondet, hanc rationem non magis in *Regulum*, quam in omne jusjurandum, valere, et intelligendam esse jurisjurandi vim; est enim affirmatio religiosa, et ad justitiam fidemque pertinet (70), et quod, quasi Deo teste promiseris, id tenendum est. Jam enim non ad iram Deorum, quae nulla est (71), sed ad justitiam et fidem, pertinet. Nam praeclare dixit *Ennius* (72):

O Fides alma! apta pinnis, et jusjurandum Jovis!

Qui jus igitur jurandum violat, is *Fidem* violat. Praeterea, ad alteram hujus objectionis partem, dicit veram esse, si nihil mali esset, nisi dolere: sed hoc non modo non summum malum, sed ne malum quidem est. II. Altera objectio est: minimum de malis sumendum esse, vel potius esse turpiter vivere quam calamitose: sed merito respondet *Cicero:* nullum malum turpitudine majus. III. *Regulum* tuetur in eos, qui dicunt, *Poenis* foedifragis fidem servandam non fuisse, quia fides data non videtur, cum pen-

(68) *De Off.* III, 26. ubi auctores laudati ab *J. M. Heusingero*, quibus addatur *Schol. Sophoclis* a *Gernh.* citatus.

(69) *De Off.* III, 26 sq. *Pomponius* L. 5. §. 3. *D. De captiv. et postlim. reversis.*

(70) *De Off. l. c.* c. 29. et locus *Aristotelis* ibi a *Gronovio* citatus.

(71) *Pearcius*, *h. l.* negat *Ciceronem* Deo iram detraxisse, ob. de *Leg.* II, 8, 9. pro *Rosc. Com.* c. 16. *Cat.* I, 13 extr. Sed *J. M. Heusingerus* recte tuetur *Ciceronem* adversus *Pearcium*. Add. *Gernh. h. l.*

(72) Citat hunc versum *Apul. de Deo Socr.* ubi dicit, jusjurandum esse quasi *Jovis jurandum*. vid. *Scipio Gentilis* [illegible]. *Orig. Oper.* T. II, p. 418.

perfido data sit. Dicit *Cicero* esse jus bellicum fidemque jurisjurandi saepe cum hoste servandum, modo fiat animo illud servandi: quod aliter, si id non factum sit, nullum adest perjurium: v. g. si praedoni pactum pro capite pretium non adtuleris, nulla est fraus. Pirata enim non perduellis est, sed communis omnium hostis (74). *Regulus* igitur non debuit leges pactionesque cum justo et legitimo hoste initas perturbare perjurio. Quod ni ita esset nunquam claros viros *T. Veturium* et *Sp. Postumium*, *T. Numicium*, et *Q. Maelium*, et multis annis post *C. Mancinum*, Senatus vinctos hosti dedidisset (74). Apud veteres enim *Romanos* inviolata erat jurisjurandi religio, nullumque vinculum, ad adstringendam fidem, jusjurando arctius voluerunt (75). Id indicant Leges XII Tabularum: indicant leges *Sacratae* (76): indicant foedera, quibus etiam cum hoste devincitur fides; indicant notiones et animadversiones Censorum, qui nulla de re diligentius quam de jurejurando judicabant; quod verum esse patet ex eo, quod, cum *Hannibal* decem Captivos *Romanos* dimitteret, qui se in Punica castra redituros juraverant, duo autem eorum non redirent, illud perjurium adeo turpe *Romae* fuerit habitum, ut vulgo spernerentur, et a *Censoribus* omnium notarum damnis et ignominiis afficerentur, quoniam, quod se facturos juraverant, non fecissent (78). Laudat igitur *Cicero*

(73) *Ciceroni* contrarius est *Grotius*, *J. B. et P.* L. II. c. 19. §. 14 et 15. qui statuit, fidem non tantum cum publico hoste servandam, sed etiam cum latrone. A *Grotio* dissentiunt *Pufend. J. N. et G.* L. IV. c. 2. §. 8. *Barbeyr.* ibid. et *Otto* ad *Pufend. de O. H. et C.* L. I. c. 11. §. 6.

(74) *Cic. Off.* III, 30. ibique *Interpp.*

(75) *Off.* III, 31.

(76) *Facciolatus* intelligit leges a Tribb. pl. latas a. 260. post secessionem in montem Sacrum. Neque ab hac sententia alienus videtur *Rosinus* [illegible] qui eamen et alias refert opiniones. Sed has leges innuisse mihi non videtur *Cicero*; plures enim leges dicuntur *Sacratae*, at sensu latiori, ex eo, quod sacraretur caput ejus, qui legem violaverat. *Periz. Animadv. Hist.* c. 10. p. 418. *Ernesti Cl. Cic.* v. *Leges Sacratae*.

(77) *Cic. Off.* III, 31 sq. *Gell. N. A.* VII, 18. eos, in quos, ob morum dedecus, Censores animadvertebant, *notis censoriis* afficiebant. *Notiones* hic apud *Cic.* legendum satis probat *Gronov. ad Livium* XXVII, 25. Ex his *Cic.* et *Gellii* locis magnum elici potest argumentum, ut probetur, nullam *specialem* in pejerantes legem constitutam fuisse. Censorum animadversiones non interveniebant in iis rebus, de quibus lex *specialis*, ut satis patet ex *Val. Max.* II, 9. et *Cic. de Leg.* II, 9. ubi legem ex sui temporis moribus format, *perjurii poena Divina exitium, humana dedecus esto. Dedecus* enim notat illam infamiae notam, quam adspergebant Censores, quae constabat in hominum opinione; nam *Censorum judicium nihil fere damnato adferebat, nisi ruborem* (*Cic. de Rep.* IV, apud *Non. Marcell.* c. 1. n. 93.) Constat ex dictis, perjurium apud veteres, nulla speciali lege fuisse punitum. Postea erat crimen extraordinarium, pleraeque in Jure Rom. leges partim in genere docent, fuisse aliquam perjurii poenam, partim in specie ostendunt, perjurum alias infamia notari, alias dignitate exui, alias fustibus caedi. (*Matthaeus, de Crimin.* p. 270 sq. legesq. ibi citt. *Huber, Rerum. Rom.* p. 187. *Otto in Praef. ad* Tom. IV. *Thes. Jur.* p. 14 sq.)

cero Pomponium Trib. servantem, quod terrore coactus juraverat. *Tantum*, inquit, *temporibus illis jusjurandum valebat* (78).

Redeamus ad ceteras in *Reguli* factum objectiones. Veluti: videntur quaedam honesta, quae non sunt, sic videtur quidem *honestum*, sed non est, jurisjurandi servandi gratia ad cruciatum revertisse; quia id, quod per vim esset actum, ratum esse non debeat (79). Negat *Cicero* viro forti vim posse adhiberi. Sed quaerunt adversarii, cur igitur ad Senatum est profectus, cum praesertim de captivis dissuasurus esset? Hoc maximum in *Regulo* judicat *Cicero*, quod, quia patriae non utile putavit, idcirco sibi honestum et sentire illa et pati credidit (80). Ultimo loco in Regulum dicunt: quidquid valde *utile* sit, id fieri *honestum*, etiamsi antea non videretur. Negat *Cicero*, et utitur regula saepius repetita. Nihil est *utile*, quod idem non *honestum*: nec, quia *utile*, *honestum* est; sed quia *honestum*, ideo *utile*. Sed ex tota hac laude *Reguli* unum illud admiratione dignum judicat, quod captivos retinendos censuerit. Rediisse enim non est laus hominis, sed temporum; quod illo tempore aliud facere nil potuit, ob summam, uti vidimus, jurisjurandi sanctitatem (81). Sed totius hujus loci talis est finis: quae timido animo, humili, demisso fractoque fiunt, non sunt utilia, quia sunt flagitiosa, foeda, turpia. (*de Off.* III, 32. ext.)

Restat, inquit, quarta pars (qua totam suam de Officiis philosophiam explicit,) quae decore, moderatione, temperantia continetur. Impugnat primo loco *Cyrenaicos*, *Annicerios* et *Epicurum* (82), qui omne bonum in voluptate posuerunt: virtutemque eam ob rem laudandam censuere, quod efficiens esset voluptatis (83). Nam si non modo utilitas, sed omnis vita beata, corporis firma constitutione, ejusque constitutionis spe explorata, ut docuit *Metrodorus* (84), continetur: certe haec utilitas cum honestate pugnabit. Nemo potest tempe-

(78) *Cic. Off.* III, 32. *Liv.* VII, 4 sq. *Val. Max.* V, 4, 2.

(79) *Cic. Off.* III, 28.

(80) *Ibid.* III, 30.

(81) *De Off.* III, 32. *Regulum* summis laudibus efferunt *Romani* scriptores. (*Horat.* Od. III, 5, 13 sqq. *Flor.* II, 2. alii.) *Grotius*, *J. B. et P.* L. III. c. 23. §. 6. *Regulum* laudat quoque et illum non gloriose tantum, sed et illud, quod debeat, fecisse recte pronuntiat. Recte Cl. *Buddeus Spec. Jurisprud. Hist.* §. 46. in *Reguli* facinore observat haec sedulo esse discernenda, quod fidem datam servarit, et quod liberationem ex captivitate respuerit. Primum haud dubio laudandum putat; posterius tunc demum si plane e re civitatis *Romanae* fuerit, ut potius *Regulum Carthaginiensibus* traderent, quam pacem cum iis facerent Romani. (*Garve*, *Anm.* Tom. IV. pag. 257 sqq.)

(82) De *Cyrenaicis* et *Annice iis* vid. *Heusing. ad Off.* III, 53. et auctores ab iis laudati. Discrepat *Epicurus a Cyrenaicis* in fonte voluptatis, cum voluptatem in doloris vacuitate poneret, latiusque patere judicaret, quam *Aristippus* (*Cicero de Fin.* I, 11.)

(83) *De Fin.* I, 14.

(84) De *Metrodoro Epicureo*, *Cic. de Fin.* II, 28. *Diog. Laërt.* L. X. s. 23. *Ern. in Clave*, in voce.

perantiam laudare, qui ponat summum in voluptate bonum: est enim temperantia libidinum inimica. Paucis verbis complectar: cum docuisset *Cicero*, nullam utilitatem esse honestati contrariam; hic omnem voluptatem dicit honestati contrariam esse. Quo magis reprehendendos putat *Calliphonem* et *Dinomachum*, qui se controversiam diremturos judicaverunt, si summum bonum esse statuerent honestatem cum voluptate conjunctam (85). Non recipit enim istam conjunctionem honestas, aspernatur repellitque; nec vero finis bonorum et malorum, qui simplex esse debet, ex disparibus rebus misceri et temperari potest. Sed cum haec alio loco explicuerit *Tullius*, silentio omittamus, et ad propositum redeamus. „Quemadmodum," inquit, *Cicero* „igitur, siquando ea, quae videtur utilitas, ho„nestati repugnat, dijudicanda res sit, satis est supra disputatum: sin autem speciem „utilitatis etiam voluptas habere dicetur, nulla potest esse ei cum honestate conjunctio. „Nam ut tribuamus aliquid voluptati, condimenti fortasse nonnihil, utilitatis certe nihil „habebit."

Sic tandem ad finem pervenimus elegantissimae de *Officiis* disputationis; in qua explicanda forte longior fui, quam par est, et certe mihi fuit animus; sed rerum copia et ubertate, ipsiusque operis elegantia, abductus, facile me veniam impetraturum spero. Illud autem mihi forte superesset, ut de *Ciceronianae* philosophiae et jurisprudentiae praestantia, laudibusque dissererem: sed cum doctiores fuisse sciam, qui hoc argumentum summa cum laude tractarunt (86), me ab illo officio discedere posse arbitror, ne plus semel dicta iterum dicam. Ex his enim, quae, non ut debui, sed ut potui, ego exposui, satis nobis constat, de hisce libris valere, quod *Plinius*, de libris *Panaetii de Officiis* egregie dixit: *Illa scil. volumina ediscenda, non modo in manibus quotidie habenda esse*; et verbis Cl. *Barbeyracii* (87) disputationem finiam: „*Cet excellent ouvrage*, „*que*

(85) De horum philosophorum doctrina vid. *Cic. de Fin.* V, 8. *Tusc. Q.* V, 30. *Ac. Quaest.* IV, 42. *J. M. Heusinger ad h. l.*

(86) Commendari possunt Cl. *Perizonii* Oratio *de Ciceronis eruditione et industria*, et *Chr. Meiners Orat. De Philos. Ciceronis, ejusque in universam philosophiam meritis*; in ejus *Vermischte Phil. Schriften*, Tom. I. p. 274 sqq. De *Ciceronis* in Jurisprudentia meritis vid. *Bachius* L. II. c. 2. sect. 4. §. 43. et auctores ab eo et editore *Stockmann* laudati, et *Engelbronner, Diss. laud.* p. 84 sqq. Cf. *Hugo, Lehrb. der Gesch. des Röm. Rechts*, §. 296. Ed. V.

(87) Praef. ad versionem suam *Gallicam Pufendorfii, de Jure Naturae et Gentium*, pag. xcIII.

„ que tout le monde connoit ; est sans contredit le meilleur Traité de Morale, que „ nous ayons de toute l'Antiquité, le plus regulier, le plus méthodique, et celui qui „ approche le plus d'un Système plein et exact."

F I N I S.

„ In officio colendo sita est vitae honestas omnis, et in negli- „ gendo turpitudo."

CICERO.

3 - RBHV

